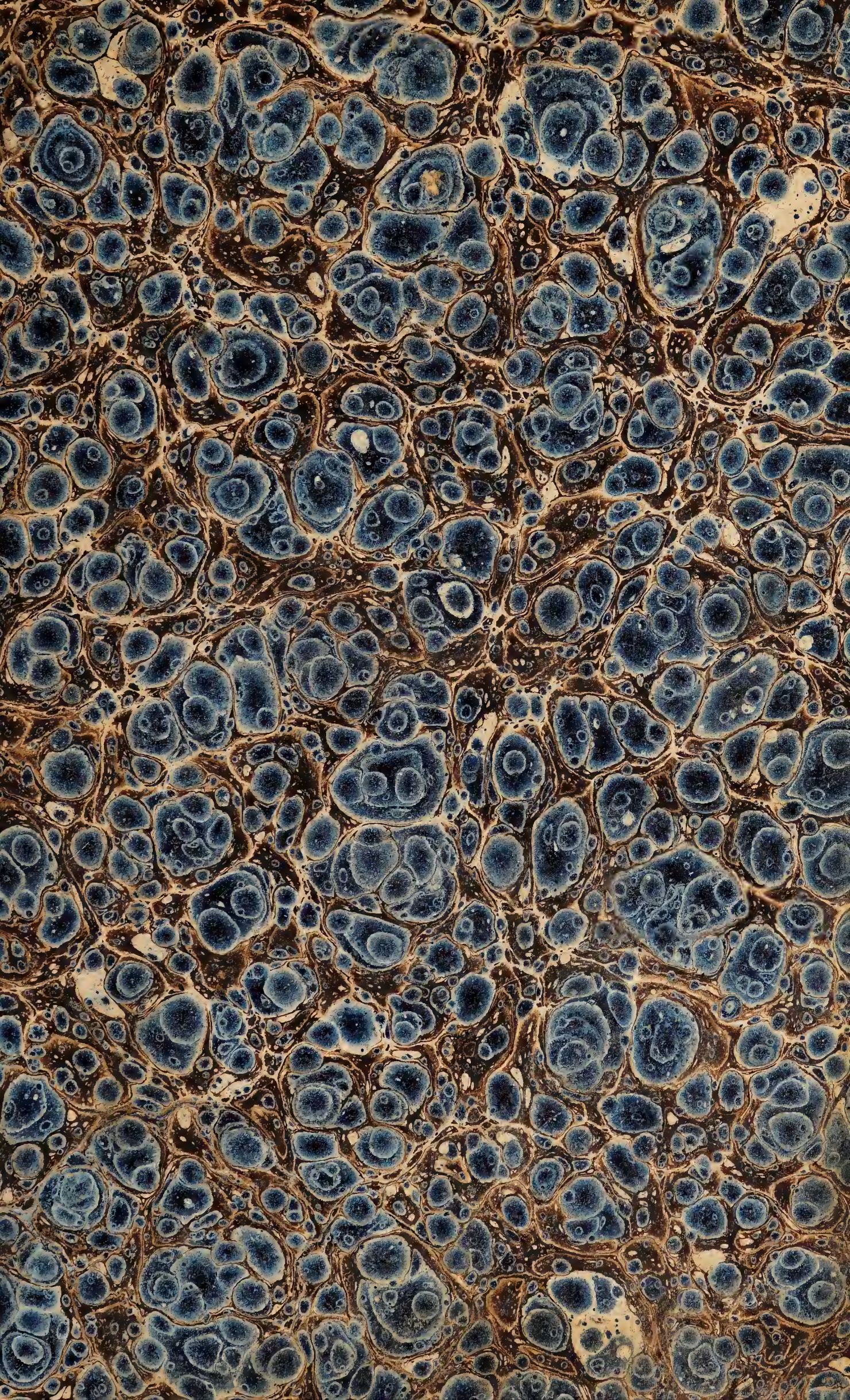


30449/B

L x

19/8

Digitized by the Internet Archive
in 2017 with funding from
Wellcome Library

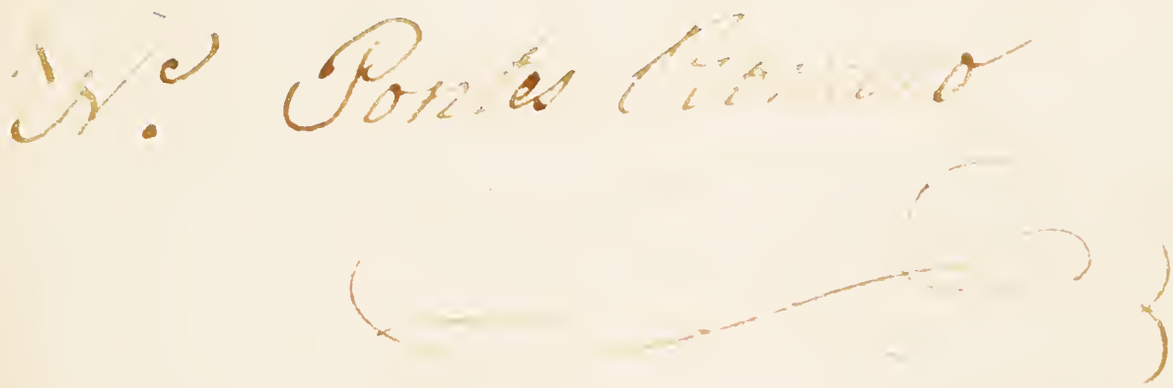
https://archive.org/details/b29290302

TRATADO

DE

MATERIA FARMACÉUTICA.

Los ejemplares que no estén sellados con las iniciales del nombre del autor se considerarán como furtivos.



52639

TRATADO

DE

MATERIA FARMACÉUTICA.

POR

EL DOCTOR D. MANUEL JIMENEZ,

Catedrático de la Facultad de Farmacia de la Universidad literaria de esta córte, individuo del colegio de farmacéuticos de Madrid y de otras corporaciones científicas, socio de mérito de la sociedad de amigos del pais de Zaragoza, etc.

SEGUNDA EDICION

CORREGIDA Y CONSIDERABLEMENTE AUMENTADA.

MADRID.

Imprenta de la Viuda de Sanchiz é hijos, calle de las Huertas, núms. 16-18.

1848.

WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

Diez años hace que por primera vez vió la luz este tratado elemental de materia farmacéutica cuya segunda edicion presentamos hoy. Poderosas razones de interés público, espuestas ya en el exordio de la primera, nos movieron á publicarle entonces, y las mismas todavia subsistentes, unidas á otras no de menor consideracion, nos obligan á reimprimirle ahora.

Ya habia tiempo que escaseaban demasiado los ejemplares de esta obra; pero se advirtió mas particularmente su falta en estos últimos años en que por el gobierno se asignó como libro de testo para los alumnos que hubiesen de estudiar el 1.° y 2.° año de farmacia, de los cuales la mayor parte no han podido proporcionársela con grave perjuicio de su adelantamiento, ni la encuentran tampoco los varios profesores y curiosos que tan frecuentemente necesitan consultarla.

Despues de transcurrido tan largo periodo desde aquella publicacion, no puede menos de reconocerse como indispensable hacer sobre ella algunas correcciones, alteraciones y reformas; porque el progreso contínuo de las ciencias que ausilian este ramo de conocimientos asi lo exige, en virtud de que ó bien suele acreditar objetos nuevos y hacer que se rectifiquen las ideas sobre los antiguos, ó que varíe el juicio acerca de sus propiedades en fuerza de repetidas análisis; ó bien hay que establecer un nuevo orden mejor reconocidas las relaciones entre los seres, y clasificarlos asignándoles

diferente lugar del que antes habian ocupado. En una palabra, era ya preciso elevar algun tanto esta interesante parte de la farmacia, para no verla desnivelada de con las otras.

La poca aplicacion que actualmente tienen entre nosotros las materias medicinales que proceden de los reinos animal y mineral, ha hecho que sea escasa ó ligera la reforma en esta parte; pero en cambio á la vegetal, que es la que ofrece mayor número de recursos á la medicina, y objeto de mas interés á la farmacia, se ha procurado que nada la falte de lo preciso para poder completar las ideas de cualquier objeto que de ella se estudie. Dos números que se hallarán ante el nombre del género, separados por un guion, indicarán el 1.° la clase, y el 2.° el orden á que corresponde la planta en el sistema de Linneo: seguirá el caracter genérico abreviado, y tras él se insertarán las frases de todas las especies que le estén subordinadas, siendo de las oficinales: asi hemos hecho desaparecer la rareza de que se vieran los caracteres específicos, sin indicacion anterior de los genéricos, ordinales y clásicos indispensables.

Se observará que han variado de lugar algunas de las partes y productos exóticos de que se trata, y que van referidas á géneros diferentes algunas plantas hasta ahora atribuidas á otro distinto, por exigirlo asi el estado actual de la ciencia: asimismo se encontrarán géneros que han cambiado de familia, y materiales que referidos antes á una especie determinada, se ha averiguado que pertenecen á otra, ó que son comunes á varias.

En suma, nuestro intento se ha dirigido siempre á mejorar; introduciendo toda novedad que esté justificada por la sana crítica, y toda variacion que pueda contribuir á rectificar y aumentar los conocimientos ó á facilitar su adquisicion; y unas veces suprimiendo, otras añadiendo ó modificando, hemos procurado cierta especie de compensacion cuyo resultado sea una obra mucho mas correcta y mas completa que la anterior con cortísimo aumento de coste, asi como de volúmen.

No podemos desentendernos de la obligacion en que estamos

con el público y con el gobierno por la favorable acogida que han dispensado á nuestro primer trabajo en esta materia; y esto nos ha estimulado á emprenderle de nuevo, no solo con premura por bien de los discípulos que tanto necesitan su ausilio, sino con el mayor esmero posible para que no aparezca desnudo de interés, pues con él queremos dar á ese mismo público una ligera muestra de reconocimiento. Y si en la nueva edicion que presentamos hallan los profesores que la consulten y los alumnos que la necesitan reformas capaces de producir cualquier ventaja á la apreciable juventud facultativa en cuyo obsequio trabajamos sin pretensiones de ninguna otra especie, nos felicitaremos por haber logrado nuestra única solicitud.

PRÓLOGO.

La materia farmacéutica es la ciencia que tiene por objeto conocer y diferenciar las sustancias simples que la naturaleza suministra como auxiliares á la medicina, y á prevenirse contra la codicia de los falsificadores y de la accion destructora del tiempo. Ayudada de la química y de la historia natural, penetra en la organizacion íntima de los cuerpos, despues de haber estudiado sus formas, indica su clasificacion en un órden sistemático, y fija las diversas localidades que los suministran al comercio.

Mirada por mucho tiempo como ciencia puramente descriptiva, la farmacografía ha debido ceñirse á la química analítica, única que puede determinar el lugar que los medicamentos deben ocupar en la terapéutica, y á la historia natural, sin la cual sus descripciones carecerían de órden y de exactitud. No rehusa socorro de ningun ramo de los conocimientos humanos, sino que por el contrario á todos los llama en su auxilio, y muchas veces puede y debe elevarse á consideraciones de alta importancia, como que es la salvaguardia de la terapéutica y de la higiene.

De lo que acabamos de decir se deduce naturalmente, que el estudio de la historia natural, de la física y de la química debe preceder al de la materia farmacéutica; y en efecto, si decimos que la sanguijuela es un anélido sin branquías, la cantárida un insecto coleóptero, el cangrejo un crustáceo decápodo, el quino un arbol de la familia de las cinconeas ó rubiáceas, la mostaza negra una planta anual de la familia de las crucíferas, ¿no es indispensable para tener idea exacta de las cosas de que hablamos, saber lo que los zoólogos entienden por anélidos privados

de branquías, por insectos coleópteros y crustáceos decápodos, y sobre qué modificaciones de órganos recaen los caracteres asignados por los botánicos á la familia de las rubiáceas y á la de las crucíferas? Si al dar á conocer los cuerpos inorgánicos definimos el plomo un metal muy maleable, destituido de elasticidad, fácilmente fusible y oxidable por el calor ¿podremos lisonjearnos de que nos entiendan si de antemano la física no ha enseñado todo el valor de las palabras *maleabilidad*, *elasticidad* y *fusibilidad*, y si la química no ha hecho conocer el fenómeno de la oxidacion?

Una teoría mas brillante que sólida quiere todavía presentar todos los séres como otros tantos anillos no interrumpidos de una cadena inmensa; pero el estudio profundo de la naturaleza no permite adoptar esta idea seductora, la cual se produce mas verosimilmente con relacion á los conocimientos humanos, considerados en sus mútuas conexiones; porque en efecto estos estan estrechamente unidos entre sí y se prestan un auxilio recíproco; de manera que el estudio de una ciencia es una especie de preparacion para el estudio de la ciencia inmediata, la cual muchas veces adquiere la claridad de sus definiciones con aforismos tomados de ciencias al parecer estrañas.

Mas aunque nuestro fin haya sido principalmente la utilidad de los discípulos, no precederán en esta obra prolegómenos sobre las ciencias accesorias á la materia farmacéutica, pues declaramos que un libro de la naturaleza de este no puede ser verdaderamente útil sino á quienes la química, la física y las ciencias naturales no sean totalmente desconocidas.

Los hombres que escriben sobre ciencias, lo mismo que los que escriben sobre la historia de las naciones, se esfuerzan siempre en remontarse á su orígen y creemos deber imitarlos, porque el cuadro de los progresos del espíritu humano en uno de los ramos de sus conocimientos no deja de ser interesante.

Abandonaremos sin discutir la estravagante opinion de que debemos á los animales el descubrimiento de las propiedades de un gran número de sustancias medicinales; porque todas las vaciedades que se han dicho para comprobarla no pueden persuadirnos que las bestias hayan enseñado las virtudes de los medicamentos, ni que los animales hayan sido los primeros doctores en medicina.

No negaremos absolutamente, sin embargo, que el instinto de conservacion no haya obligado á algunos animales á hacer uso de diversas sustancias, admitidas despues en la materia médica del hombre; pero creemos que las observaciones en que aquella opinion se funda son muy pocas é inexactas para que podamos sacar consecuencias racionales.

La opinion mas verosímil acerca de la causa que ha obligado al hombre á conocer las propiedades de los medicamentos, se apoya principalmente en la necesidad de alimentarse y en los accidentes á que puede dar lugar la constante reproduccion de la misma.

Casi todos estan conformes en considerar al Asia como cuna del género humano, y se han acumulado las mayores inducciones en favor de este sistema tan acreditado ya, que apenas encuentra quien lo contra-

diga; de manera que en esta region del globo tan venerable y tan rica en antiguos recuerdos, será preciso buscar los primeros medicamentos y la primera materia médica.

No esperemos hallar en el reino animal las primitivas huellas de los primeros agentes terapéuticos, ni menos aun entre los cuerpos que pertenecen al reino inorgánico. En mucho tiempo no sacó el hombre de los minerales mas que armas é instrumentos, hasta que adelantada su civilizacion descubrió entre ellos medicamentos y venenos. El reino vegetal fué el que le ofreció en los numerosos séres que le componen cuanto exigían sus necesidades. Los vegetales le dieron sombra y á veces un asilo: le alimentaron con sus frutos, despues de haberle hechizado con su hermosura y la suave fragancia de sus flores. Estos inapreciables bienes que inducen al hombre constantemente á la suavidad de las costumbres, debieron ser el patrimonio de las primeras sociedades humanas que se estendieron en las orillas del Ganges, y mas particularmente del Indo; márjenes dichosas, en que la vegetacion ostenta todo su lujo y prodiga todos sus tesoros, defendidas del sol de aquel clima abrasador por inmensos bosques de bambús, por cañas gigantescas que superan en altura á nuestros árboles mas corpulentos, y por plátanos, cuyas hojas colosales cubren sin gran peso el rústico techo de sus cabañas: nútrense los indos con los dátiles y los cocos que les proporcionan alimento sano y agradable, sin necesidad del injerto. Por mucho tiempo habian tenido suficiente con los higos, plátanos y manglas; pero cuando se aumentó la poblacion hallaron á su derredor el mijo, el arroz y la zahina, con que satisfacer sus nuevas necesidades, sin imponerles trabajos penosos, ni obligarles á regar la tierra con su sudor.

Tuvo su término sin embargo este tranquilo bienestar; pues, tomando cada dia mas incremento la poblacion, fué necesario penetrar en lo interior de los bosques, y ensayar frutos desconocidos para hallar nuevos medios de alimentarse, medios que en un pueblo sometido al dogma de la metensicosis, no podia buscar sino en el reino vegetal. Entonces fué cuando el indo descubrió los preciosos bálsamos, aromas y cortezas, orígen de las inmensas riquezas que le condujeron al mas alto grado de civilizacion y opulencia, abriéndole el comercio de las naciones del globo entonces conocidas.

¡Pero cuántos ensayos no debió tantear antes de asegurarse la posesion del alcanfor, del clavo, de la canela, del café, de la pimienta y de la nuez de especia! ¡Cuán terribles accidentes no han debido preceder al descubrimiento de las propiedades alimenticias de las patatas, patacas, ñames y marantas! Aprendió el hombre que habia enemigos en el reino que mas contribuye á su bienestar, é inmediatamente debió procurar conocerlos para evitarlos, y despues para sacar de ellos el mejor partido.

Hacíanse temibles el manzanillo, las solanáceas, upas y átrofas, euforbias, apocinéas y otras plantas venenosas; pero si el trastorno que produjeron estos venenos en las diversas funciones de la economía viviente, fué seguido algunas veces de alteraciones felices en la salud de los individuos, que se esperaba sucumbiesen bajo su terrible poder, procuraron recojer estas observaciones aisladas, que fueron luego tradicio-

nales, y bien pronto se vió nacer la medicina empírica y la primitiva materia médica.

El comercio esparció por toda la tierra una multitud de sustancias enérgicas de la India que sirvieron como aromas ó como remedios: describiéronse por los autores los bálsamos, las resinas, los frutos olorosos y los leños preciosos; pero casi nunca pudieron añadir á estas descripciones las de los vegetales que los producian sino apoyándose en el testimonio, á veces faláz, del comerciante ó del viajero. Todavía no habia nacido la botánica, y los naturales del país, interesados en cubrir con el misterio el orígen de las producciones de su suelo, no proporcionaban mas que noticias incompletas; y así es que aunque con gran lentitud fueron adquiriéndose otras mas seguras y exactas, y pudo completarse la historia de algunas sustancias importantes.

La necesidad de llevar á la India objetos de cambio para la obtencion de aquellos productos, que ya eran célebres por todas partes, movia á los pueblos á buscar en su pais succedáneos que pudieran reemplazarlos. Si tales investigaciones se hubiesen emprendido por hombres ilustrados ó al menos de buena fé, los resultados hubieran sido de manera que las necesidades de cada nacion habrian quedado satisfechas sin verse obligados á atravesar los mares, esponiéndose á los riesgos de viajes inmensos, y de penetrar acaso regiones habitadas por hordas medio civilizadas ó que desconociesen la hospitalidad; pero el charlatanismo, sin eleccion ni discernimiento, se propuso añadir á los remedios exóticos que estaban ya en uso, un número considerable de remedios indígenos. Todo el reino vegetal entró á formar parte de la materia médica y aun no fué bastante: buscáronse en el reino animal auxilios contra las afecciones morbosas, y ningun ser animado escapaba á los esperimentadores; pues usaron desde los insectos inmundos, cuyo nombre solo inspira repugnancia, hasta los enormes cetáceos que el pescador persigue entre los hielos del polo; mas los tristes frutos de la ignorancia de aquellos tiempos no se perdieron por desgracia en la época que los vió nacer; pues Dioscórides y Plinio los reunieron, Matiolo los aumentó, y todavía los hallamos en Lemery, Morelot y otros libros mucho mas modernos.

Así la materia médica que al principio no comprendia mas que un corto número de sustancias enérgicas, abrazó luego todos los seres vivos, inclusas sus escreciones y secreciones; y el charlatanismo, para realzar á los ojos de un vulgo imbécil la importancia de ciertas drogas, fijó la época de su recoleccion con arreglo á la aparicion ó desaparicion de los astros, y aun se adelantó á prescribir reglas por las que una vírgen ó mancebo debia coger tal ó cual planta, y por las que una habia de ser cortada con instrumento de hierro y otra con uno de bronce ó de plata. Teofrasto que escribió de las plantas como verdadero naturalista, y del hombre como moralista profundo, cuenta casos bien estravagantes en el particular, los que no han dejado de referir despues Dioscórides, Plinio y sus sucesores.

Pero cuanto leemos en las obras del filósofo de Efeso, es menos absurdo que lo que nos cuenta Josefo, aquel grave escritor que nos dió la historia de la guerra de Judéa. «Existe, dice, una planta (y se cree que

sea la *Atropa Mandrágora*) que tomó su nombre del valle de Barrás, en que crece. No se la puede tocar sin morir, y he aquí el medio que debe emplearse para proporcionársela. Desembarazarla de la tierra que tenga á su rededor de modo que apenas pueda sostenerse, atar al cuellezuelo de su raiz un perro que con sus esfuerzos para seguir á su amo la arranca totalmente, el cual espira en el momento pagando con su vida la posesion de esta preciosa planta, que el hombre puede despues manejar impunemente.» Y no hay que admirarse de prácticas tan supersticiosas, pues el hombre es inclinado á lo maravilloso, sin que el transcurso del tiempo le corrija. En el dia, despues que las ciencias exactas han hecho tantos progresos, y que parece domina la verdad ¿no vemos prevalecer todas las especulaciones del charlatanismo? Para que un charlatan alucine y persuada, no ha menester mas que cuatro anuncios pomposos y una gran dosis de impudencia, y ¡dos siglos de esfuerzos apenas han sido suficientes para que todos los hombres ilustrados y verdaderamente filantrópicos de Europa hayan podido persuadir la escelencia de la vacuna!

Si la estraccion de las raices y la recoleccion de las otras partes del vegetal ofrecen prácticas ridículas y supersticiosas, no presentan menos absurdos las consideraciones sobre que se fundaron sus virtudes. Algunos ejemplos bastarán sin duda para demostrar que las sandeces á que ha dado lugar la materia médica sola, con dificultad cederán en número á la totalidad de las que deben su orígen al resto de los conocimientos humanos.

Porque un considerable número de fibrillas fijan el polítrico ó la tierra se le declaró á propósito para impedir la calvicie. Porque la pulmonaria tiene sus hojas manchadas de blanco, y parece que imitan los pulmones ulcerados, fué indicada como el mejor béquico á pesar de ser casi inerte. Porque la ninféa vive dentro de las aguas, se presentó como propia para combatir las inflamaciones. Los rizomas de las orquideas á causa de su forma y número binario fueron preconizados como afrodisiacos. Las saxifragas y diversas pimpinelas, que viven en parajes pedregosos ó en las hendeduras de las rocas, se declararon litontrípticas. Se indicó para curar la piedra el mijo del sol á causa del aspecto lapídeo y dureza de esta semilla. La zanahoria y las flores de lamio blanco se administraron á causa de su color, aquella contra la ictericia, este contra la leucorréa. Parecióles que la grasa de las cabras, cerbatillos y gacelas que tienen suma agilidad, debia convenir á los gotosos y reumáticos. Como la epilepsia obra principalmente sobre el cerebro no debia haber mejor antídoto para ella que el cráneo humano. El uso que tienen los órganos de la generacion, hizo indicar los de algunos animales muertos como poderosos afrodisiacos; y la estimacion en que tienen los hombre al oro y piedras preciosas, fue motivo para colocarlos á la cabeza de los medicamentos tónicos, etc.

Dejemos aquellos tiempos en que la razon humana luchaba contra la ignorancia con tan poco éxito; tiempos en que los mejores talentos por falta de método se estraviaban en teorías viciosas apoyadas en groseros errores ó en razonamientos desnudos de pruebas. Ocupémonos de una época mas consoladora para el verdadero amigo de los hombres.

Perfecciónase la navegacion, y se establece inmediatamente entre los pueblos un cambio de producciones reservadas á los climas mas lejanos: intrépidos viajeros recorren la India y el interior del África; Colon descubre el nuevo mundo, y poco despues se hace el descubrimiento mas importante para el bien de la humanidad, que fué el de la imprenta. Desde este momento debió preverse la maravillosa revolucion que habia de ocurrir en las ciencias, la literatura y las artes. Se acumularon multitud de materiales, se aprendió á comparar, y desde entonces cedió lo falso el puesto á la verdad. Sin embargo preciso es decir que por el pronto apenas fueron sensibles los progresos, porque despues de muchos siglos, estraviado el hombre por una falsa senda, invocaba en vano la razon sin comprender su lenguaje: la ignorancia tuvo sus defensores, y las preocupaciones sus banderas; pero por último las ciencias, libres ya de sus indignas trabas, regularizaron su marcha, y la historia natural siguió tambien este movimiento por tanto tiempo retardado. Los viajes que se emprendieron para perfeccionar la geografía ó estender el comercio, proporcionaron á la materia médica ocasiones de enriquecerse con numerosos medicamentos, descartándose de su bárbara sinonimia al mismo tiempo que lo hizo la botánica y las otras partes de la historia natural: la química mediante análisis exactas la desembarazó de una multitud de sustancias, cuya inutilidad fué bien reconocida: la física le suministró su lenguaje mas conciso é inteligible, y de esta manera concurrió todo á elevar rápidamente la materia farmacéutica al nivel de las otras ciencias naturales.

En la marcha progresiva de la materia médica á que siempre fué unida la farmacéutica, podemos reconocer cuatro grandes épocas.

La primera, que se pierde en la oscuridad de los tiempos, nació evidentemente entre los indios. Entonces se limitaban al conocimiento imperfecto de un corto número de medicamentos aromáticos, casi todos producidos por el reino vegetal: esta será la que llamemos *materia médica primitiva.*

La segunda comienza en el siglo de Hipócrates, y concluye en la del renacimiento de las letras en Europa: entonces confundida la materia médica con la historia natural propiamente tal, admitia sin examen ni método casi todos los cuerpos naturales de los tres reinos: á esta le diremos *materia médica empírica.*

La tercera fecha los tiempos próximos á los nuestros en que los alquimistas, buscando tesoros imaginarios, crearon la química que los produce efectivos. La materia médica se hizo entonces una ciencia distinta que se fijó con el auxilio de métodos por desgracia insuficientes: tanteáronse algunos esperimentos terapéuticos para establecer con seguridad las propiedades de los medicamentos. Calificaremos esta época de *materia médica del renacimiento de las artes.*

La cuarta y última casi no empieza hasta fines del siglo pasado. Entonces se separó la materia médica de la materia farmacéutica, que se ocupa mas particularmente de las propiedades físicas y químicas, de las falsificaciones, del comercio, etc., enriqueciéndose con hechos positivos, desechando lo maravilloso, agrupando los cuerpos segun la analogía de

las formas, y regularizando su marcha por la de las ciencias naturales; por lo mismo podemos calificarla de *materia médica racional.*

Ensayemos ahora dar una ojeada á los principales trabajos emprendidos sobre la materia médica y la farmacéutica, hasta la época en que se juzgó con exactitud que eran dos ramos distintos de una sola ciencia.

La materia médica que llamo *primitiva*, era enteramente tradicional; pues si existió algun escrito de aquella época no ha llegado á nosotros. Los libros santos hacen mencion de algunas sustancias que se buscaban como aromas: el ládano, sándalo, cedro del Líbano, terebinto, leño aloes, incienso, canela, galbano, bálsamo de Gilead y *acorus*; el sycomoro y granado cuyos frutos eran estimados, he aquí poco mas ó menos en lo que consistia la materia médica de los hebreos, y aun el principal uso de todas estas sustancias solia ser ó en la economía doméstica ó en las ceremonias religiosas: el olivo, azafran, nardo, casia lignea y mirto tambien tenian grande estimacion entre el pueblo de Dios.

Los monumentos egipcios y griegos nos han conservado bajos relieves poco perceptibles, que han hecho reconocer en los primeros el nelumbo, *papyrus*, sebesten, cebolla albarrana ó escila marítima y sycomoro, y en los segundos el acanto ó brancaursina, la vid, el pino consagrado á Cibeles, el granado, etc.

Los escritos de Homero, de Hesiodo y de Orfeo mencionan un gran número de plantas; pero á escepcion del *moly* recomendado como antídoto de la embriaguez, del nepentes que acaso sería nuestro opio, del azafran, cuyo olor se recomendaba mucho, y de algunos leños aromáticos, el resto consistia en plantas de recreo cuya hermosura celebraron los poetas.

Los monumentos de la India nada nos han dejado que pueda revelarnos cuales eran las sustancias usadas entre los indios: muchas hay que figuran en sus ritos y son las mismas de que nos habla la Biblia.

La materia médica *empírica* se encuentra entera en las obras de Plinio y de Dioscórides, los cuales deben toda su estimacion á la parte histórica, pues que incluyen sin órden multitud de hechos ridículos ó aventurados. Pueden consultarse pero sin adoptar nada de cuanto refieren sin una gran desconfianza.

La materia médica de la tercera época ó del *renacimiento de las letras* presenta mas interés. Los botánicos, que escribieron despues del descubrimiento del nuevo mundo, igualmente que los viajeros portugueses y holandeses, que recorrieron las Indias, dieron á conocer muchos medicamentos enérgicos, y delinearon los vegetales que los producian; pero sus libros no son, hablando con propiedad, mas que obras fitológicas.

Las obras de García da Orta, de Clusio, de Hernandez, de Pison, de Marcgrave, de Du Tertre y de Plumier han sido muy útiles y se han hecho raras y caras; pero por fortuna los hechos interesantes que incluyen se han reproducido en otros muchos libros mas modernos. Lo que decimos de los autores que han escrito sobre las producciones de la América puede aplicarse á Acosta, Fragoso y Van Rheede que hablaron de los medicamentos de la India oriental, y á Próspero Alpino, Belonio, Fla-

court y Hermann que trataron de los de las regiones africanas: así que es preciso remontarnos hasta el siglo XVIII para hallar un trabajo especial sobre la materia médica, el cual lo debemos á Tournefort.

Poco despues apareció la *Historia general de las drogas* de Pomet, obra que no fué inútil á Lemery para la composicion de su *Diccionario de las drogas simples.* Este diccionario es uno de los tratados mas completos que se han publicado sobre esta materia: su autor es siempre claro, nunca difuso, bastante escéptico, y emplea la exactitud y buena fé que con dificultad hallamos en los libros modernos. Esta obra sería la mejor que poseyésemos aun hoy mismo, si los progresos de las ciencias no hubieran dado mayor importancia á los trabajos modernos, y sin embargo debe manejarse por todos los farmacéuticos. Rejuvenecido este libro en una nueva edicion publicada en 1807 por Simon Morelot, acaba de ser refundido totalmente por Richard, Chevallier y Guillemin, los cuales han formado una escelente obra en que se encuentran artículos muy bien tratados y llenos de ideas juiciosas. Los diccionarios de drogas son los únicos libros que pueden admitir sin inconveniente para la parte filosófica de la ciencia la descripcion de todas las sustancias que han figurado ó figuran todavía en la terapéutica de los pueblos, pero se echa de ver que no pueden servir como obras metódicas.

Los tratados de materia médica publicados en Francia durante el siglo XVIII son compilaciones hechas á espensas de Lemery, con mas algunas consideraciones médicas. Manget, Chomel y Valentini nada han dicho que no se encuentre en el diccionario universal de drogas. La materia médica de Geoffroy merece una honrosa escepcion, y fué acogida con reconocimiento por los prácticos; su plan es sábio, la parte descriptiva suficiente, y aun se consulta todavía con fruto por médicos y farmacéuticos. Tambien debemos obras importantes, aunque inferiores á la materia médica de Bergio, al gran Linneo, á Hill célebre botánico inglés, á Cullen, al aleman Rutty, á Schoepf y otros. Murray partió con Bergio la gloria de haber dado sobre los medicamentos el trabajo mas completo que hasta ellos se habia publicado; y así es que la mayor parte de los tratados que han aparecido despues casi no son sino traducciones mas ó menos literales de las obras de Bergio y de Murray.

Swediaur, Schlegel, Peyrilhe, Balbis, Alibert y Barbier d' Amiens han publicado terapéuticas, en que se halla el espíritu de método y exactitud que distingue los trabajos de los sábios modernos; pero estas obras aunque apreciables convienen mas á los médicos que á los farmacéuticos, porque el fin que sus autores se propusieron les obliga á sacrificar una multitud de detalles importantes. Así que, á pesar de las riquezas científicas que acabamos de enumerar, faltaba una obra que enteramente desprendida de la parte médica, diese una historia completa de las principales sustancias que mas interesa al farmacéutico conocer.

Entonces fué cuando apareció la historia abreviada de las drogas simples de M. Guibourt. Esta obra en su segunda edicion merece la acogida que tuvo; sigue un plan sábio, y está llena de observaciones nuevas, que denotan los profundos conocimientos de química y farmacologia que posee el autor. Su tercera edicion nada deja que desear.

Desde la publicacion del libro que acabamos de citar han salido muchas obras interesantes sobre la materia médica; entre ellas debemos mencionar el *Manual de materia médica* de MM. Milne Edwards y Vavasseur, y el *Manual de las plantas indígenas* de Francia de Loisseleur-Deslongchamps. El primero de estos manuales es compendioso, pero notable por el buen espíritu que ha presidido á su redaccion; el segundo interesa porque los franceses tratan de llamar la atencion de los prácticos sobre sus riquezas territoriales. Tambien se han publicado en París el curso completo de historia natural, médica y farmacéutica de Cuvier, Richard y Drapier y el tratado elemental de historia natural farmacéutica y médica por Favrot, que no llegan á ser tan recomendables como la obra de Guibourt.

Entre las obras especiales que se han publicado en Europa de algunos años á esta parte, dos tratan de la botánica médica. M. Tenorio publicó la primera en Nápoles el año 1820 bajo el título de *Saggio sule qualitá medicinali delle piante*; M. A. Richard autor de la segunda la publicó bajo el de *Botánica médica* en 1823. Además de estos dos tratados especiales sabemos que M. Cloquet (Hipólito) ha publicado una *Fauna de los médicos* con gran número de láminas que acompañan al testo.

Son notables en Francia muchos formularios por las farmacografias que los acompañan, siendo el mas apreciable el de los hospitales militares, y que se debe al respetable M. Laubert que la farmacia francesa se honra haber tenido muchos años á su frente. El del *Codex medicamentarius* ó farmacopea francesa está calcado enteramente sobre el *Apparatus medicaminum* de Murray, y nos limitaremos á decir que no se halla aquel al nivel de los conocimientos actuales.

En la obra que presentamos al público se verá dominar la idea de establecer la teoría de las relaciones naturales, especialmente en el reino vegetal en que con mas rigor las hemos seguido. No es fácil señalar la época en que los botánicos empezaron á sospechar que las analogías de forma suponian analogía de propiedades.

Camerario en 1699, Linneo en 1750, Gmelin en 1755, Jussieu en 1786, Barthon en 1801, De-Candolle en 1804 y en 1816, Cassel en 1810, y A. Richard en 1823 sostuvieron este sistema que parece prevalece. Entre los autores que acabamos de nombrar es justo distinguir á Linneo por haber sido el primero que estableció con la admirable concision que distingue su estilo las principales leyes analógicas: *Plantæ quæ genere conveniunt, etiam virtute conveniunt; quæ ordine naturali continentur, etiam virtute propius accedunt, quæque classe naturali congruunt, etiam viribus quodummodo congruunt.* (Philos. botan. pág. 278.) J. L. Vrolik merece tambien mencion particular: su libro *de viribus plantarum et principiis botanicis dijudicandis* (1796) abunda de observaciones importantes: es poco conocido entre nosotros y aun en Francia, á pesar de ser el pais en donde en cierto modo se ha fundado el método analógico por la publicacion del *Ensayo sobre las propiedades medicinales de las plantas*, obra interesante en que su autor M. De-Candolle se ha aprovechado felizmente de los descubrimientos hechos en la química vegetal por los sábios extranjeros. Así pues no debe tenerse por

nueva la senda que seguimos, habiendo sido trazada en 1699 por Camerario, y seguida despues por muchos autores: nosotros solo vamos á añadir nuevos materiales á la masa de los que hay ya reunidos. De esta manera esperamos contribuir á asegurar el triunfo de la teoría de las relaciones naturales. La época es favorable porque los esfuerzos de los químicos han ilustrado la química vegetal, que camina á grandes pasos hácia su perfeccion; y el fin principal de los trabajos de nuestros mas célebres botánicos ha sido circunscribir mejor las familias naturales. Nosotros debemos tener muchos mas datos que nuestros predecesores, y haremos ver fácilmente que los descubrimientos que se hacen en química y botánica siempre ceden en provecho de la nueva teoría. Todavía existen algunas anomalías, pero tampoco podemos lisonjearnos que se hayan fijado irrevocablemente todas las familias naturales: ocurrirán nuevos descubrimientos, se llenarán algunos vacíos, observaránse mejor algunos hechos, y varios géneros serán mejor caracterizados, de lo que resultarán necesariamente modificaciones en los grupos, y podremos esperar que la mayor parte de las anomalías desaparezcan.

La dificultad de señalar bien los límites de los reinos nos ha hecho dividir nuestro trabajo en dos grandes partes: 1.ª materia farmacéutica orgánica que abraza los *animales* y *vegetales*: 2.ª materia farmacéutica inorgánica que comprende los *minerales*.

El reino animal solo incluye un corto número de sustancias medicinales que se hallan esparcidas en todas las familias y que por lo mismo no ofrece interés el reunirlas por grupos. Así es que hemos adoptado una division fundada en la identidad de los órganos, reuniendo las resinas animales, las concreciones &c., y tratando á parte los medicamentos que resultan de animales enteros.

El reino vegetal está dividido sistemáticamente, y M. de Jussieu nos ha suministrado nuestras principales secciones. Merecen bastante atencion las agamas, plantas todavía no bien conocidas, entre las que se hallan algunas tan extraordinarias, que ciertos autores han querido separar del reino vegetal, y aun formar con ellas un reino separado, como se ha propuesto con respecto á las confervas y los hongos; por eso no hemos temido tratarlas con alguna mas estension, y aun creemos se nos agradezca. Como las monocotiledones y dicotiledones incluyen multitud de plantas importantes, cuyos principios constitutivos son muy variados, hemos hecho preceder á cada uno de estos órdenes consideraciones generales destinadas á mostrar cual sea la organizacion íntima de dichos vegetales.

La marcha que hemos seguido para el estudio de los cuerpos tomados del reino mineral nada ofrece de particular: damos á conocer los cuerpos simples, contentándonos con señalar las propiedades físicas y químicas de los que se hallan en su estado natural; despues estudiamos sus combinaciones con los cuerpos combustibles, especialmente con el oxígeno si son acidificables, y con las bases si son salificables, terminando con el exámen de las sustancias bituminosas ó betunes.

De esta manera recorreremos el conjunto de cuerpos naturales, con cuyo auxilio pretende el hombre combatir las enfermedades que con

tanta frecuencia detienen el curso de su pasajera existencia. Penetrados de toda la importancia de la ley que nos hemos impuesto, nada hemos querido adoptar sin exámen: por eso hemos cuidado en cuanto nos ha sido posible de no describir las sustancias sino viéndolas, pues copiando los autores hubiéramos podido reproducir los errores que se leen diez y ocho siglos hace en las obras de Plinio y aun en las de algunos modernos: creemos se nos estimará el cuidado que hemos puesto en la sinonimia, porque los errores de nombre llevan con frecuencia tras sí errores de cosas. En esta obra no se hallarán las dósis en que deben administrarse los medicamentos ni la indicacion de los casos patológicos que los reclaman; pero sí los motivos probables de admision ó proscripcion de las sustancias examinadas y las composiciones en que entran, como tambien los antídotos, con cuyo auxilio se combaten los funestos efectos de algunos venenos.

Réstanos examinar cuáles son los límites de una obra de esta naturaleza; este exámen le haremos con rapidez, porque cuanto hemos dicho hasta aquí, ha debido poner en claro sobremanera la opinion que vamos á desenvolver.

La sociedad espera del farmacéutico algo mas que el simple conocimiento de las drogas: en él vé el salvaguardia de la higiene pública; la autoridad administrativa reclama de sus luces auxilios para hacer constar la buena calidad de los licores fermentados y la de los alimentos, que la codicia altera con tanta frecuencia; le somete las cuestiones de *cómodo* y de *incómodo* al tratarse del establecimiento de fábricas, y le encarga á veces la salubridad de los parages infectos. La autoridad judicial espera sus análisis en los casos de envenenamiento, y en cierto modo le hace árbitro de la vida ó de la muerte de los presuntos reos: en fin el público le consulta en multitud de circunstancias que interesan á la salud. Es pues necesario que el farmacéutico tenga un profundo conocimiento de todos los cuerpos simples, que son para el hombre medicamentos, alimentos ó venenos. La materia farmacéutica no deberá ser solamente la descripcion de los medicamentos, sino la ciencia de sus relaciones con las necesidades de la sociedad. Así nuestro deseo de hacer conocer todas las analogías de las sustancias que sirven al hombre en su estado de salud ó de enfermedad, está enteramente conforme con el plan de estudios que mas conviene al farmacéutico seguir. Se hallarán en la obra algunos artículos destinados á alimentos, á venenos y aun á sustancias que juegan grandemente en las artes industriales, pero hemos procurado proporcionar la estension del artículo á su verdadera importancia; asi se notará que cierto número de plantas que van indicadas sin descripcion, solo figuran en la obra para apoyo de las analogías.

Al estudio de cada familia hacemos preceder las mas veces ligeros prolegómenos, y algunas consideraciones químicas para hacer conocer sus principios constitutivos.

Sin embargo que solamente ha guiado nuestra pluma el deseo de ser útiles á la ciencia no esperamos librarnos de la censura; mas si como la nuestra es benévola y dirigida por el amor de la misma, lejos de temerla la deseamos, porque aunque esta obra sea el resultado de largos

y penosos trabajos y fruto de muchos años de esperiencia, estamos lejos de creerla sin defectos; pero al menos es libro de buena fé. ¡Ojalá sirva á los farmacéuticos para recordar lo que aprendieron, y á los discípulos para aprender lo que no saben todavía!

ABREVIATURAS

DE LOS AUTORES CITADOS.

Ach.	Acharius.
Ag.	Agard.
Ait.	Aiton.
All.	Allioni.
An. de C. N.	Anales de ciencias naturales.
Aubl.	Aublet.
Berg.	Bergius.
Bertol. . . .	Bertolone.
Beud. . . .	Beudant.
Bomp. . . .	Bompland.
Br.	Brown.
Brot.	Brotero.
Brug. . . .	Brugnatelli.
Bull.	Bulliard.
Bull. de Farm. . .	Boletin de farmacia.
C. Bauh. . .	Gaspar Bauhino.
Cav. y Cavan. . . .	Cavanilles.
Colebr. . . .	Colebroke.
Curt.	Curtis.
Cuv.	Cuvier.
Dalech. . . .	Dalechamp.
Daud. . . .	Daudin.
DC. y Dec.	De-Candolle.
Del.	Delile.
Desf.	Desfontaines.
Desv.	Desvaux.
Dod.	Dodoneo.
Duch.	Duchesne.
Duham. . . .	Duhamel.
Ehrh.	Ehrhart.
Fab.	Fabricius.
Fl. Per. . .	Flora del Perú y Chile.
Forsk. . . .	Forskal.
Forst. . . .	Forster.
Geofr. . . .	Geofroy.
Gmel. . . .	Gmelin.
Gœrtn. . . .	Gœrtner.
Guib.	Guibourt.
Haw.	Haworth.
Herit. . . .	L'Heritier.
Hilar. . . .	Saint-Hilaire.
Humb. . . .	Humboldt.
Hunt.	Hunter.
H. y B. . .	Humboldt y Bompland.
J. Bauh. . .	J. Bauhino.
Jacq.	Jacquin.
Jon.	Jones.
Jus.	Jussieu.
Labill. . . .	Labillardiere.
Lacep. . . .	Lacepede.
Lag.	La-Gasca.
Lam.	Lamarck.
Lamb. . . .	Lambert.
Lamx. . . .	Lamoroux.

Latour. . .	La Tourette.
Latr.	Latreille.
Laur.	Laurenti.
Lem.	Lemery.
L., Lin. y Linn. . . .	Linneo.
Linn. fil. . .	Linneo el hijo.
L'Her. y L'Herit. .	L'Heritier.
Löfl.	Loefling.
Lois.	Loisseleur Deslongchamps.
Lour.	Loureiro.
Mart.	Martius.
Mich.	Michaux.
Mill.	Miller.
Muhlenb. . .	Mühlenberg.
Murr. . . .	Murray.
Mut.	Mutis.
Oliv.	Olivier.
Pellet. . . .	Pelletan.
Pers.	Persoon.
Poir.	Poiret.
Retz.	Retzius.
Rich.	Richard.
R. y Sch. .	Rœmer y Schultes.
Rœm. et Schult. .	Rœmer y Schultes.
Rosc.	Roscoe.
Roxb. . . .	Roxburgh.
Rumph. . .	Rumphius.
R. y P. . .	Ruiz y Pavon.
Salisb. . . .	Salisbury.
Sav.	Savigny.
Schrad. . .	Schrader.
Schreb. . .	Schreber.
Scop.	Scopoli.
S. Hil. . . .	Saint-Hilaire.
Sm.	Smith.
Sonn. . . .	Sonnerat.
Spr.	Sprengel.
Sw.	Swartz.
Thumb. . .	Thumberg.
Tourn. . . .	Tournefort.
Vand. . . .	Vandelli.
Vent.	Ventenat.
Vill.	Willars.
Vitm. . . .	Witmann.
Walt.	Walter.
WWilld. . .	Wildenou.
Wulf. . . .	Wulfen.

var. significa variedad y off. oficinal.

TRATADO

DE MATERIA FARMACÉUTICA.

PRIMERA PARTE.

REINO ORGANICO.

SECCION PRIMERA.

ANIMALES.

Los seres vivientes llamados animales constituyen la primera seccion de las dos en que dividen los naturalistas los cuerpos vivos. Poseen la facultad de nutrirse, desarrollarse y reproducirse, siendo su último resultado la muerte; por consiguiente están dotados de sensibilidad, tienen la facultad de mover voluntariamente su cuerpo ó algunas de sus partes y una cavidad central digestiva, lo que no sucede á los vegetales que están privados de sensibilidad, de movimiento voluntario y de la espresada cavidad; pero como en la introduccion á los vegetales y minerales hemos de dar á conocer mas circunstanciadamente las diferencias de unos y otros seres, solo indicaremos aquí las relaciones que existen entre la clasificacion de los animales y sus propiedades médicas y alimenticias.

De las cuatro clases de animales admitidas en el dia, á saber *vertebrados*, *moluscos*, *articulados* y *zoofitos*, la primera es la mas rica en sustancias nutritivas y la que forma la base del régimen animal de la mayor parte de los pueblos, dándonos ademas como productos los materiales medicamentosos que llamamos leche, manteca, gelatina, etc., y algunas otras sustancias de mucho nom-

bre, como el almizcle, el castoreo y el ambar gris. La de los moluscos suministra alimentos no tan importantes como la de los vertebrados y alguno que otro ser que se ha empleado como medicamento. La de los articulados contiene muchas especies alimenticias como los cangrejos, etc., otras como la abeja cuyos productos figuran entre los alimentos y medicamentos, y otras que son esclusivamente medicinales como las cantáridas y sanguijuelas. En fin en la de los zoófitos ó animales radiados tenemos la coralina, los corales y las esponjas, etc., que aun se emplean como medicamentos.

No indicaremos en esta seccion todos los animales que han tenido uso en la medicina, ni haremos mencion de algunos inmundos á los que la ignorancia de los tiempos habia atribuido propiedades maravillosas, puesto que la esperiencia ayudada é ilustrada por los grandes descubrimientos hechos en estos últimos tiempos en las ciencias físicas y naturales nos ha manifestado su ineficacia, y que debiamos abandonar enteramente su aplicacion. En las materias médicas de las farmacopeas legales publicadas en nuestros dias se advierte una notable reduccion en la parte animal, y sin embargo algunas como la francesa y española contienen todavia sustancias animales cuyas virtudes medicinales solo se apoyan en un ciego empirismo, por lo que esperamos que en las nuevas ediciones que se hagan no tendrán lugar, y que con el tiempo no figurarán en dichos libros la víbora y milpies mencionados en la francesa, ni el *album græcum*, sapos, cachorros, cráneo humano, colmillos de jabalí, huesos de corazon de ciervo, etc., indicados en la española.

A pesar de lo espuesto nos ha obligado á dar lugar en este tratado á unos cuantos medicamentos que tenemos por inertes, como la lombriz, el alacran, madre de perlas, milpies y estiercol de lagarto, no solo el hallarse en la materia médica de nuestra farmacopea, sino tambien el que son recetados por algunos facultativos y pedidos por el público en las boticas.

Haremos cuatro divisiones del corto número de sustancias animales que deben tener lugar en este tratado: *primera* animales enteros; *segunda* partes de animales; *tercera* humores y secreciones, y *cuarta* productos de insectos.

I. ANIMALES ENTEROS.

Se dividen en *vertebrados, moluscos, articulados* y *radiados* ó *zoófitos.*

A. VERTEBRADOS.

Los vertebrados forman cuatro clases, que son *mamíferos, aves, reptiles* y *peces.*

1.ª Clase.—Mamíferos.

a. Carnivoros digitigrados.

En este órden se halla el género *Viverra,* cuya especie *civetta* L., ó sea la civeta ó gato almizcleño, nos suministra un producto llamado *algalia* que describiremos en su lugar.

b. Roedores.

Este órden comprende el género *Castor*, cuya especie *fiber* L. ó castor, nos suministra el medicamento llamado *castoreo*, del que nos ocuparemos donde corresponda.

c. Paquidermos con trompa.

En este órden se hallan comprendidos los géneros *Elephas* y *Sus.* El primero contiene la especie *indicus* Cuv. ó sea el *Elefante,* cuyas defensas nos proporcionan el *marfil*, sustancia de que trataremos al hacerlo de las partes de animales, y el segundo la especie *scropha* L. ó *cerdo* que nos dá la manteca, la cual vá colocada entre las grasas animales.

d. Rumiantes

Este órden comprende los géneros *Moschus, Cervus, Bos, Ovis,* y *Capra*, que todos nos suministran alguna sustancia medicamentosa.

En el género *Moschus* tenemos la especie *Moschiferus* L. ó sea la cabra almizcleña que nos dá el *almizcle*, sustancia que ocupará su correspondiente lugar en las resinas animales.

En el género *Cervus* se halla la especie *elaphus* L., que nos dá el asta ó cuerno de ciervo, y que por ser de bastante uso en varios estados, trataremos de él en las partes de animales.

El género *Bos* contiene la especie *taurus* L. ó sea el toro, buey ó vaca, que nos suministra la hiel de toro y la leche y manteca de vacas, sustancias que trataremos en los humores y secreciones.

El género *Ovis* comprende la especie *aries* L. ó sea el carnero, que nos dá el *sebo* y el *esipo*, y su hembra, la oveja, la *leche* llamada de ovejas; asi como en el género *Capra* tenemos la especie *hircus* L. ó cabra, cuya leche es la que mas usamos, y por consiguiente trataremos tanto de esta como de la de ovejas en los humores y secreciones, y del sebo de carnero en las grasas.

e. Cetaceos.

En este órden se encuentra el género *Physeter*, cuya especie *macrocephalus* L., *Catodon macrocephalus* Lacep., ó sea el *Cachalote*, que nos suministra la *esperma de ballena* ó *cetina*, de la que nos ocuparemos en los aceites animales, y el *ambar gris* de que trataremos en las resinas animales.

2.ª Clase.—Aves.

Entre los seis órdenes que abraza esta clase, únicamente el de las *Gallinaceas* nos proporciona materiales medicamentosos en que podamos ocuparnos.

Gallinaceas.

Este órden contiene el género *Phasianus*, y de consiguiente la especie *Phasianus gallus* L. ó gallo comun, cuya hembra, conocida con el nombre de *gallina*, nos suministra el huevo, de que trataremos en las partes animales, asi como de su cáscara, clara y yema, diciendo aquí solamente que el *pollo* se usa para el caldo de su nombre, y que entra ademas en el llamado *caldo de pollo valentino*.

3.ª Clase.—Reptiles.

Todos los órdenes de esta clase, que son cuatro, abrazan géneros que algunas de sus especies corresponde tratarlas con alguna detencion.

1. QUELONIOS Ó TORTUGAS.

Cuerpo cubierto con una coraza; mandíbulas sin dientes y con un pico corneo; cuatro miembros movibles, asi como los párpados.

GENERO TESTUDO.

Corpus caudatum, lorica ossea aut coriacea superne et inferne, vel squamis superne obtectum. Oris mandíbula superior inferiorem pyxidum instar claudens.

1. Testudo lutaria L.—*Testudo palustris* off.—Tortuga cenagosa.

T. *cauda corpore dimidio breviore, testa planiuscula; postice tribus scutellis carinata.* Se encuentra en las lagunas y orillas de algunos rios.

2. Testudo orbicularis L.—*Testudo* off.—Tortuga comun.—Galápago.

T. *testa orbiculari planiuscula lævi.* Muy comun en Europa y abundante en España.

Esta especie es la medicinal, pero ambas se emplean en la farmacia indistintamente, pues su carne entra en el *agua de la Palata,* y forma la base del caldo y jarabe de tortuga.

La carne de las tortugas es morena, muy gelatinosa, y semejante á la de la ternera y demas cuadrúpedos jóvenes, por lo que sus succedáneos son los músculos de la misma ternera privados de sus aponeuroses y tejido celular, sus bofes, y la carne de la mayor parte de las gallinaceas.

2. SAURIOS.

Sin coraza, con dientes y sin pico corneo: casi siempre cuatro miembros y dedos con uñas, un esternon y dos pulmones; miembros y párpados movibles.

En este órden tenemos especies de que ocuparnos en tres géneros que Linneo comprendió en uno, y son Scincus, Iguana y Lacerta.

GENERO SCINCUS.

Abdomen squamis imbricatis tectum. Lingua integra.

Scincus officinalis Laur.—*Lacerta Stincus* L.—*Scincus* off.—Estinco marino.

S. cauda tereti mediocri apice compressa, digitis muticis marginatis. Habita en la Lybia, en Egipto y en la Arabia petrea.

Cuerpo cilíndrico de 7 á 8 pulgadas de largo, de color rojo mas ó menos oscuro, blanquecino y plateado por debajo y con listas pardas en el dorso; escamas grandes, lisas y empizarradas; mandíbula superior mas saliente que la inferior, y cola corta y comprimida en la punta. Los colores, que son bastante vivos, se amortiguan con la muerte del animal,

El Estinco marino se consideró por los doctores árabes dotado de virtudes enérgicas en las afecciones cutáneas, y especialmente como poderoso afrodisiaco, y entraba ademas en la composicion del mitridato, pero en el dia se tiene por un medicamento inerte.

GENERO IGUANA.

Dorsum ciliatum, dentatum aut cristatum, capite callis obsesso.

IGUANA TUBERCULATA Laur.—*Lacerta, iguana* L. *Iguana* off.—Iguana comestible. Habita en la India, América é islas inmediatas.

Se ha usado de ella la llamada *piedra iguana* ó bezoar de la iguana, pero es un medicamento tan insignificante que ha desaparecido de las oficinas de farmacia.

GENERO LACERTA.

Corpus tetrapodum, elongatum, caudatum, nudum; pedibus æqualibus.

LACERTA AGILIS, var. VIRIDIS L.—*Lacertus* off.—Lagarto verde.

L. *Collaris squamis infimis solutis, seriei intermediæ scutis subrotundis.* Muy comun en España y conocido de todos.

El lagarto ha tenido uso en otro tiempo, pero en el dia se halla olvidado.

De varias especies de lagarto se ha usado el escremento con el nombre de estiercol ó hienda de lagarto. Este se presenta en pedacitos de dos á tres líneas de longitud, cilíndricos y como tortuosos, de color blanquecino y deleznables, pues manchan los dedos cuando se deshacen con ellos. Hacen efervescencia con los ácidos, cuya propiedad nos manifiesta ser un carbonato calizo que puede reemplazarse con la creta.

Se le han atribuido virtudes oftálmicas, y se emplea todavia mezclado con azucar piedra para echarlo en los ojos.

3. OFIDIOS Ó SERPIENTES.

Cuerpo muy prolongado, sin miembros casi constantemente: un solo pulmon y ningun esternon; tienen dientes, y sus párpados generalmente no son movibles.

Este órden contiene la víbora, de cuyo género y especie nos ocuparemos.

GENERO VIPERA.

Scuta abdominalia. Squamæ subcaudales.

VIPERA BERUS Lat.—*Coluber Berus* L.—*Vipera* off.—Víbora.

V. *Scutis* 146. *Scutellis* 39. Muy comun en España y abundante en Andalucia, Castilla, etc., y se puede decir que es el reptil mas venenoso de Europa.

Tiene de 12 á 14 pulgadas de largo y 2 de grueso, piel escamosa, dorso negruzco ó de color de pizarra con una raya negra en zigzag á lo largo y un órden de manchas negras en ambos lados; abdomen blanquecino, cabeza deprimida y triangular, ojos centellantes y lengua bífida; mandíbula superior con dos colmillos movibles, agudos, huecos en toda su longitud, acanalados en la

punta, y con una vejiguilla en la base llena de un líquido amarillento muy venenoso, que pasa á la herida cuando muerde, porque entonces comprime con los colmillos la vejiguilla que contiene cerca de dos granos de veneno, que no se ha analizado pero que se disuelve en agua y alcool.

La mordedura de la víbora es bastante temible á pesar de asegurar Fontana que el veneno de una sola no mata sino á los animales pequeños: otros creen que tomado interiormente no es dañoso, pero esto puede dudarse por desmentirlo los hechos observados por algunos autores.

En los casos urgentes de mordedura de víboras se debe aplicar sobre la herida amoniaco líquido ó una ventosa, y tomar interiormente amoniaco diluido en agua en corta dosis.

Antiguamente se preparaba con el cuerpo de la víbora fresco una bebida gelatinosa y ligeramente sudorífica, llamada *caldo de víbora*, cuyas propiedades han sido celebradas, pero en el dia apenas se usa.

El cuerpo de la víbora desecado y pulverizado, ó los trociscos que se preparaban con él, entraban en la triaca magna, orvietano y polvos de quelas de cangrejo compuestos; pero hallándose en el dia reformado el electuario teriacal, no entra en su composicion. Se usaba tambien para estraer el espíritu y la sal volátil de víboras.

Sus entrañas desecadas formaban la base del bezoárdico animal.

4. BATRACIOS.

Cuerpo cubierto con una piel desnuda, sin coraza ni escamas; cuatro miembros sin uñas; respiracion al principio por medio de branquias ó acuática y mas adelante aérea ó pulmonar.

En este órden nos ocuparemos solamente de dos especies del género *Rana* que tienen algun uso y de una del género *Bufo*.

GENERO RANA.

Corpus tetrapodum nudum, læve, ut plurimum ecaudatum; pedibus posterioribus longioribus.

1. Rana esculenta L.—*Rana* off.—Rana comun ó verde.

R. *Corpore angulato, dorso transverse gibbo, ab lomine marginato.* Comun en las fuentes, lagunas y estanques de algunas de nuestras provincias.

Cuerpo que apenas pasa de tres pulgadas de largo, con un pliegue longitudinal de color verde con manchas negras; tiene tres rayas amarillas en el dorso, el vientre amarillento con puntos pardos, tres listas negras de un lado á otro de los brazos, piernas, mus-

los y tarsos; cabeza triangular, nariz puntiaguda, boca muy hundida, ojos salientes y dorados, piel lisa, dedos de las estremidades anteriores libres y los de los posteriores casi palmeados.

2. Rana temporaria L.—*Rana* off.—Rana.

R. *Dorso planiusculo subangulato.* Comun en las fuentes, lagunas y estanques de las mas de las provincias de España.

Esta rana es de color pardo rojizo con manchas negras y tiene ademas una raya negra que sale del ojo y pasa por encima de la oreja.

Las dos especies se usan indistintamente, y la carne de sus muslos, que es blanca, inodora y gelatinosa, se emplea para hacer caldos que se usan muy poco en el dia. Entran en la composicion del aceite y emplasto que lleva su nombre, y la *Sperniola*, esperma de ranas ó freza, sustancia viscosa, blanca, que contiene una multitud de cuerpos pequeños, redondos y negros, que son los huevos, se ha empleado en otro tiempo para el agua destilada de esperma de ranas y para los polvos de espermilla compuestos de Crolio.

GENERO BUFO.

Corpus verrucosus, ventricosus, pedibus brevioribus.

Bufo vulgaris, Bibron.—*Rana bufo* L.—*Bufo* off.—Sapo.—Escuerzo.

B. *corpore lurido fuscoque.* Comun en España en sitios sombrios subterráneos, aguas estancadas, etc.

Es de color gris rojizo ó gris pardusco, algunas veces verdoso ó negruzco, tiene el dorso cubierto de muchos tubérculos redondeados del tamaño de las lentejas y los pies de atrás semipalmeados.

Su aspecto repugnante ha sido la causa de que se le hayan atribuido propiedades venenosas.

El sapo se ha usado en otro tiempo en la medicina, pero en el dia solo se emplea para preparar el bálsamo tranquilo de nuestra Farmacopea Hispana. Su polvo llamado *etiope animal* tiene todavia mucha estimacion entre algunos charlatanes.

4.ª Clase.—Peces.

De los seis órdenes que contiene esta clase solo nos suministra una sustancia medicamentosa de uso actual el de los cartilaginosos ó condropterigios.

En este órden tenemos el género *Accipenser*, cuya especie *Sturio* L. nos dá la *ictiocola*, sustancia que trataremos entre las partes de animales.

B. MOLUSCOS.

Entre las seis clases que comprenden, solo los Cefalópodos y los Gasterópodos abrazan géneros de que nos hayamos de ocupar.

1. CEFALÓPODOS.

Esta clase contiene el género *Sepia*, cuya especie *officinalis* L. nos dá un producto del que trataremos en las partes de animales.

2. GASTERÓPODOS.

Esta clase comprende el género *Helix*, y sus especies *pomatia et aspersa* L. de que vamos á ocuparnos.

GENERO HELIX.

Testa univalvis, spiralis, subdiaphana, fragilis. Apertura cearctata, intus lunata seu subrotunda: segmento circuli demto.

HELIX POMATIA L.— *Cochlea communis* off.—Caracol.

H. *testa subumbilicata subovata obtusa decolore: apertura subrotundo lunata.* Comun en toda Europa.

HELIX ASPERSA L.—*Cochlea communis* off.—Caracol.

H. *testa subimperforata subglobosa lutea: fasciis quatuor rufis maculis albis interruptis, labro candido.* Comun en Italia y muy abundante en las mas provincias de España, por cuya razon entre nosotros es el oficinal, aunque fuese para Lineo el *Pomatia*, pero pueden emplearse indistintamente sin inconveniente, porque sus propiedades son idénticas.

La concha de estos caracoles es casi globosa, ventruda, sólida, rugosa y pálida con fajas de color rojizo ó morado sucio mas ó menos completas é interrumpidas. El animal que encierra es grueso, de color gris amarillento mezclado con negro, y está cubierto de un considerable número de tubérculos prolongados irregulares. Al aproximarse el invierno se mete dentro de su concha, cuya abertura cierra con una película caliza mas ó menos sólida, en cuyo estado se debe hacer su recoleccion, tanto para emplearlos como alimento, como para los usos de la farmacia que son muy limitados en el dia, pues solo entran en algunos caldos y jarabes pectorales. Contienen azufre, como lo prueba el que ennegrecen las vasijas de plata en que se cuecen.

C. ARTICULADOS.

Todas las clases en que se dividen contienen especies que tratar.

I. Anelidos.

Los anelidos abrazan la lombriz y sanguijuela en los géneros *Lumbricus* é *Hirudo*.

GENERO LUMBRICUS.

Corpus teres annulatum sæpius cingulo elevato genitalium receptaculo cinctum, aculeis ut plurimum conditis longitudinaliter exasperarum, poro laterali instructum.

LUMBRICUS TERRESTRIS L.—Enterion terrestre Sav.—*Lumbricus* vel *vermis terrestris* off.—Lombriz.

L. *ruber octofariam aculeatus*. Se encuentra en las maderas podridas y entre la tierra vegetal en los huertos y sitios húmedos.

La longitud de este anelido es bastante variable asi como su grueso, pues algunas veces tiene un pie y mas de largo con el diámetro de una pluma de ganso: su color es rojo de carne, su cuerpo se halla articulado con 100 á 240 anillos segun su edad, y en cada lado de las articulaciones tiene dos pares de cerdas cortas, dispuestas en ocho séries longitudinales: es hermafrodita y las crias salen vivas por el ano. Vive de los despojos que encuentra en la tierra vegetal, y devora las hojas seminales y raicillas de las plantas tiernas.

Se emplea en la farmacia para preparar el aceite de lombrices, cuya fórmula se encuentra en muchas farmacopeas, pero en el dia se tiene cuando menos por un medicamento inerte. El espíritu y la sal volátil de lombrices usados en otro tiempo, son un carbonato amoniacal, líquido ó concreto, igual al que se obtiene de las demas sustancias animales.

GENERO HIRUDO.

Corpus oblongum, anterius et posterius truncatus muticum, cartilagineum, os caudamque dilatando progrediens.

HIRUDO MEDICINALIS. L.—*Hirudo vel Sanguisuga* off.—Sanguijuela.

H. *elongata nigricans: supra lineis versicoloribus, subtus maculis flavis*. Se conocen dos especies medicinales.

1. HIRUDO MEDICINALIS Carena.—*Hir. medicinalis* L. var. *grisea*.—Sanguijuela gris.

H. *depressa nigricans supra lineis flavis, sex intermedis nigro arcuatis subtus cinerea nigro maculata*. Esta se encuentra en los estanques y lagunas, y es tan abundante en España que se esportan al estrangero desde Estremadura y otras partes.

Su dorso es convexo y comunmente negruzco con rayas amarillas, y su vientre casi plano y de color amarillo variable con manchas negras. Como las rayas varian tanto en el número como en el color, se puede decir que está atravesada por líneas de diversos colores, y siendo varias las especies que se emplean en la medicina, podria darse á esta el nombre de *versicolor*. Considerada toda ella, es un tubo contractil formado de anillos encerrados en una cubierta cartilaginosa barnizada de sustancia mucosa; su cabeza es aguda y su boca tiene tres órdenes de dientes. Es vivipara y hermafrodita.

2. Hirudo provincialis Carena.—*Sanguisuga medicinalis* Sav.—*Hirudo medicinalis* L. var. *viridis*.—Sanguijuela verde.

H. *ovoidea viridi olivacea*. Habita en las lagunas de España y es tan comun y abundante como la anterior, á la que se parece en todo menos en el color.

Esta sanguijuela tiene el dorso de color verde de aceituna con rayas longitudinales poco perceptibles, se contrae estraordinariamente y adquiere la figura oval.

Se diferencia poco de la gris y se emplea en su lugar; pero ambas se encuentran en el comercio mezcladas con las tres especies siguientes.

1. Hirudo sanguisuga L.—Sanguijuela negra ó borriquera.

H. *elongata nigra subtus cinereo-virens, maculis nigris*. Se halla en los fosos, estanques y lagunas, y es mayor que las anteriores.

2. Hirudo vulgaris L.--Sanguijuela vulgar.

H. *elongata, flavo fusca, oculis octo, serie lunata*. Se encuentra por lo comun en plantas acuáticas.

3. Hirudo complanata L.

H. *dilatata cinerea, linea dorsi duplici tuberculata, margine serrato*. Se encuentra con frecuencia en los arroyos.

Segun Mocquin-Tandon una sanguijuela pequeña oficinal puede absorver mas de trece dracmas de sangre ó dos veces y media su peso; una mediana dos veces su peso, y una gruesa solamente su peso, de manera que segun estos datos deben preferirse las mas pequeñas.

Las sanguijuelas se usan mucho en el dia, unas veces en lugar de la sangria, y otras para que obren sobre el sistema capilar. En el primer caso se aplican sobre una parte del cuerpo cubierta de piel fina y donde los vasos venosos son mas aparentes, como en el ano; y en el segundo, que es cuando se trata de desengurgitar el tejido capilar, se deben aplicar sobre el sitio aparente del mal, á no ser qne esté en estado de flogosis, que en tal caso se aplicarán cerca del punto enfermo para que se verifique la accion derivativa.

II. Crustáceos.

Los crustáceos abrazan los géneros Oniscus y Cancer de que nos ocuparemos, así como de las especies medicinales que uno y otro contienen.

GENERO ONISCUS.

Maxilla truncata, denticulata. Labium bifidum. Palpi inæquales posteriores longiores. Antennæ setaceæ. Corpus ovale. Pedes 14.

1. Oniscus Asellus L.—*Millepedes*, *Asellus*, *Oniscus* off.—Milpies.

O. *ovalis*, *cauda obtusa*, *stylis duobus simplicibus*.—Habita en las casas, muros y leños podridos.

Articulado con mandíbulas sin palpos, boca compuesta de tres pares de mandibulas, cuatro antenas articuladas, y tronco dividido en siete anillos con dos pies cada uno. Es liso, ceniciento, con manchas negras, de 6, 8 ó 10 líneas de largo, no se hace una bola cuando se le toca y es muy ligero.

2. Oniscus armadillo L.—Armadillo.

O. *ovalis*, *cinereo-fuscus*, *cauda obtusa integra*. Se encuentra debajo de las piedras y tiestos en las inmediaciones de las poblaciones, en los corrales de las casas, etc.

Es lustroso, liso y muy convexo; los apéndices de la cola apenas se distinguen; se hace una bola cuando se la toca, no tiene olor, su sabor es nauseoso y su polvo de color gris blanquecino.

Estos dos crustáceos se emplean indiferentemente por los farmacéuticos á causa de hallarse indicados en las antiguas farmacopeas contra la ictericia y otras enfermedades, pero los médicos del dia han reconocido su ineficacia en estas afecciones.

Los milpies desecados que se encuentran en el comercio pertenecen á la especie *Armadillo*, y sin embargo que entran en las píldoras balsámicas de Morton y en la pocion de Fuller contra el asma, se debian desterrar de las boticas como inertes, debiéndose atribuir la propiedad diurética que algunos les han concedido á las partículas de nitrato de potasa de que se halla con frecuencia impregnado su cuerpo.

GENERO CANCER.

Pedes octo (rarius sex aut decem); insuper manus duæ chelatæ. Palpi sex inæquales. Oculi duo distantes, plurimis pedunculati, elongati, mobiles. Mandibula cornea, crassa. Labium triplex. Cauda articulata, inermis.

Cancer Astacus L.—*Astacus fluviatilis*. Fab.—*Cancer fluviatilis* off.—Cangrejo.

C. *thorace lævi, rostro lateribus dentuto, basi dente utrinque único*— Habita en los lagos y rios de España debajo de las piedras y en los agujeros.

Crustáceo con diez pies cuyo cuerpo está cubierto con una costra caliza y terminado por una cola tan larga ó mas que el tronco, compuesta de muchas articulaciones y terminada en forma de abanico con apéndices pestañosos; cabeza confundida con el tronco; cuatro antenas desiguales; su corcelete forma con la cabeza un broquel grande, liso, prolongado, terminado por delante en un pico espinoso que cubre toda la parte anterior del cuerpo, y cuyos bordes se doblan hácia abajo para cubrir las branquias que son de estructura laminosa. La haz ó lado inferior del caparazon cubre cinco pares de patas articuladas, el primero mucho mas grueso que los otros, desigual y terminado por una especie de tenaza llamada quela: su color es gris mas ó menos oscuro que se vuelve rojo por la decoccion.

El uso mas importante de los cangrejos es como alimento, aunque algunos prescriben tambien su caldo como medicamento. Sus quelas entran en los polvos de *quelas de cangrejos compuestos*, y todavia ocupan un sitio en las boticas sus concreciones, llamadas impropiamente ojos de cangrejo, de las que hablaremos en otro lugar.

III. Aracnideos.

Esta clase abraza el llamado *Alacran* que corresponde al género *Scorpio* de que nos vamos á ocupar.

GENERO SCORPIO.

Pedes octo; insuper chelæ duæ frontales. Oculi octo; tres ad latum utrumque thoracis, duo in tergo. Palpi duo porrecti, cheliferi. Labium bifidum. Antennæ nullæ. Cauda elongata, articulata, terminata mucrone arcuato. Pectines duo subtus inter pectus et abdomen.

SCORPIO EUROPÆUS L.—*Scorpio* off.—Alacran.

S. *pectinibus octodecimdentatis, manibus angulatis.*—Habita entre las piedras, en las ruinas de casas y corrales inmediatos á las poblaciones, y generalmente en las montañas de cal y yeso, pues lo he visto en las inmediaciones de Inestrillas y Ablitas, pueblos muy abundantes de sulfato de cal.

Aracnideo de color pardo mas ó menos oscuro, con las patas y el último artículo de la cola de un pardo mas claro ó amarillento; sierras en forma de corazon y angulosas; nueve dientes en cada peine; cuerpo prolongado terminado repentinamente por una cola larga, delgada, compuesta de diez nudos y terminada en una punta arqueada y muy aguda, ó en un aguijon que tiene debajo de su

estremidad dos agujeritos por los cuales sale el líquido venenoso que se halla contenido en un depósito interior.

La picadura del alacran generalmente no es peligrosa, pero alguna que otra vez produce accidentes graves y alarmantes, lo que podrá consistir en la edad del animal, que cuanta mas tiene es mas activo su veneno. Para corregir sus efectos se emplea el álcali volátil tanto esterior como interiormente, y yo he visto muchas veces administrar la triaca y poner el mismo alacran machacado sobre la picadura.

Esta especie y el *Scorpio africanus*, que es la mas frecuente en la mayor parte de las provincias de España, se usan en la farmacia para preparar el aceite de alacranes que se emplea en unturas como diurético y litontríptico.

IV. Insectos.

De los órdenes que comprende esta clase, solo tres contienen especies que deban llamar nuestra atencion, y son los *coleopteros*, los *hemipteros* y los *himenopteros*, pues aunque en el de los *lepidopteros* se halla el género *Phalena*, cuya especie *Mori* L. nos suministra la seda, trataremos de ella al hacerlo de los productos de los insectos.

I. COLEOPTEROS.

En este órden únicamente los géneros *Meloe*, *Lytta* y *Mylabris* nos suministran especies de algun interés, todas de los heteromeros y de la familia de los epispásticos.

GENERO MELOE.

Antennæ moliniformes. Thorax subrotundus. Elytra mollia flexilia abbreviata. Caput inflexum, gibbum. Alæ nulæ.

1. Meloe proscarabeus L.—*Carralle vœl Proscarabœus* off.—Carraleja.

M. *corpore violaceo.* Muy abundante en los campos de España, y en tiempo de primavera salen á las orillas de los prados y sembrados.

Es casi de una pulgada de largo, de color negro lustroso con muchos puntos, y con los lados de la cabeza, corcelete, antenas y patas que tiran al color violado.

2. Meloe majalis L.—Meloe de mayo.

M. *segmentis dorsalibus abdominis rubris.* Mas abundante que la anterior en los mismos sitios.

Tiene el cuerpo mezclado de bronceado y rojo de cobre, la cabeza

y corcelete con muchos puntos, elitros ásperos y listas cobrizas trasversales en el abdómen.

Estos dos insectos, bastante semejantes, son de consistencia blanda, contienen un líquido de color naranjado, de olor nauseoso y de sabor acre. Obran del mismo modo que las cantáridas, pero no con tanta actividad. En otro tiempo entraban en muchas preparaciones farmacéuticas, pero en el dia únicamente se emplean en la untura fuerte y aceite de carralejas que usan con frecuencia los veterinarios, composiciones en las que con ventaja podrian reemplazarse con las cantáridas.

GENERO LYTTA.

Antennæ filiformes. Palpi quatuor inæquales, posteriores clavati. Thorax subrotundus. Caput inflexum, gibbum. Elytra mollia, flexilia.

Lytta vexicatoria Fab.—*Meloe vexicatorius* L.—*Cantharis vexicatoria* Geof.—*Cantharis* off.—Cantárida.—Cantárida oficinal.

L. *viridis*, *antennis nigris*.—Abundante por los meses de mayo y junio en los fresnos, ligustros, olivos y otros árboles en muchas provincias de España y principalmente en la Rioja.

Este insecto es de color verde dorado lustroso, tiene de 6 á 10 líneas de largo, cinco articulaciones en los 4 tarsos anteriores y cuatro solamente en los dos últimos; antenas negras filiformes mas largas que la cabeza y el corcelete reunidos; cabeza gruesa, inclinada y acorazonada con ojos sesgados; corcelete corto, cuadrilátero, desigual y tuberculoso; elitros largos, blandos y flexibles; alas membranosas con viso agrisado; cabeza, elitros, corcelete y patas de color verde.

Desecado conserva su figura y color, pero pierde casi las siete octavas partes de su peso por la desecacion. Su olor fuerte, viroso y muy desagradable puede compararse con el de los ratones: su sabor es acre, urente, cáustico y urinoso; su polvo de color gris-pardusco con puntos brillantes, que proceden de los elitros patas, cabeza y corcelete, debe privarse de la humedad conservándolo en vasijas bien tapadas. Algunos aseguran que este obra mejor siendo grueso que cuando está sutil, lo que es un error, porque los cuerpos tienen tanta mas accion cuanto mas divididos están. La pulverizacion debe hacerse en casa del farmacéutico para evitar su adulteracion, que aunque imposible en los insectos enteros, es muy fácil cuando están pulverizados.

Estos insectos son devorados por los dermestres, antrenas y acaros, sin que pueda evitarse por el alcanfor á pesar de haberlo asegurado algunos escritores.

El olor notable que dá á conocer las cantáridas tan fácilmente

reside en una materia volátil soluble en aceite, alcool y éter, que es la parte activa de estos insectos y que se llama en el dia *cantaridina.*

Robiquet ha obtenido de las cantáridas por el análisis un aceite fijo verde soluble en alcool, una materia negra que no produce efecto epispástico, una sustancia amarilla viscosa, otra blanca, cristalina, acre, corrosiva y esencialmente epispastica, llamada cantaridina, materia grasa insoluble en alcool, fosfato de cal y de magnesia y los ácidos acético y úrico.

El uso interior de las cantáridas es muy peligroso por la energia de su accion, lo que debe servir al farmacéutico de regla en el despacho de este veneno, teniendo cuidado de no emplear para otros usos el tamiz que le haya servido para su pulverizacion, y no despacharlo sin receta de facultativo.

Ademas del polvo se emplean como medicamentos esternos sus tinturas acética, alcoólica y etérea, el emplasto, la pomada, el papel y tafetan epispàstico, en los cuales entra como base, y para el interior el estracto alcoólico, pastillas, píldoras, elixires, etc.; cuyo uso tan peligroso solo puede fiarse á manos de prácticos acreditados por la esperiencia. Todos estos medicamentos son un poderoso rubefaciente, epispástico y derivativo, que producen el efecto de una quemadura cuando se dejan por algun tiempo sobre la piel, y al interior obran de un modo especial sobre los órganos urinarios y genitales.

En los casos de envenenamiento se usarán los mucilaginosos emulsivos, los vomitivos mecánicos, el alcanfor, y alguna vez la sangría.

La recoleccion de las cantáridas se verifica en los meses de mayo, junio y julio, que es cuando reunidas en enjambres cubren los olivos, fresnos, lilas y otros árboles de hojas tiernas, manifestando su presencia en un terreno el olor vivo y desagradable que desprenden. Para hacer la recoleccion es indispensable tomar algunas precauciones, cubrirse el rostro con una careta, ponerse guantes, y aprovechar el momento de salir el sol para sacudir el arbol en que están, poniendo debajo mantas ó sábanas para recogerlas; se reunen despues en tamices que se ponen al vapor del vinagre hirviendo para que perezcan, y por último se colocan en la estufa ó se esponen al sol para desecarlas y poderlas conservar en vasijas bien tapadas. Farines propone sumergirlas en ácido piroleñoso sin rectificar, y asegura que este medio es muy propio para su conservacion. Bianchetti pretende que si se echa en lo interior de una vasija de cuello estrecho llena de cantáridas un vaso de alcool y se cierra despues la abertura con una vejiga ó pergamino mojado, se forma

en la superficie una atmósfera alcoólica que se opone al desarrollo de las larvas, y que renovando de vez en cuando el alcool se pueden conservar indefinidamente.

GENERO MYLABRIS.

Corpus gibbum, oblongum, alatum, elytris alas tegentibus; maxilla bifida.

Mylabris cichorii Fab.—*Meloe cichorei* L.—*Cantharis veterum* off.—Cantárida de la chicoria.

M. *nigra, elytris flavis, fasciis tribus nigris.*—Habita en todo el Oriente, en la Siberia, Calabria, etc., y segun Thumberg desvasta los jardines del Cabo de Buena Esperanza.

Su cuerpo es de 6 á 7 líneas de largo, velloso y negro; los elitros amarillentos con una línea curva casi transversal y negra hácia la base de cada uno, y dos listas del mismo color, transversales y dentadas, la una cerca de su medio y la otra en la estremidad; las antenas son negras y lo mismo las patas.

Los autores que han escrito acerca de las cantáridas, dicen que este insecto es la cantárida de Plinio y Dioscorides; pero no es cierto, y cualquiera puede cerciorarse de esto consultando las obras de los referidos autores.

Robiquet ha encontrado cantaridina en este insecto, cuyas propiedades epispásticas son tan enérgicas como las de la cantárida oficinal, y en Italia se emplea en su lugar, á veces mezclada con ella.

Una variedad del *Meloe cichorii* que vive tambien sobre la chicoria y otras flores de la misma familia, y que Dejean ha descrito como especie diferente con el nombre de *Mylabris variabilis*, se encuentra con abundancia en Europa, y es segun Farines el mas epispástico de los coleopteros heteromeros despues del *Mylabris cyanescens.* Contiene segun Robiquet un aceite de color leonado como lo son sus elitros, asi como el que dan las cantáridas es verde.

Esta variedad que algunos quieren considerar como especie distinta del *Meloe cichorii* L., es la que se halla en España sobre la chicoria, y no queda duda que podria emplearse como epispàstico á falta de cantáridas, pero no sé que entre nosotros se haya usado todavía.

2. HEMIPTEROS.

En este órden solo merece nuestra atencion el género *Coccus* en razon á las especies medicinales que encierra.

GENERO COCCUS.

Rostrum vagina setisque pectoralibus. Antennæ filiformes. Abdomen posterius setosum. Alæ duæ erectæ masculis; feminæ apteræ.

1. *Coccus cacti* L.—*Coccinella* off.— Cochinilla.

C. *alis destituta, corpore rugoso tomentoso.*—Habita sobre varios árboles en las selvas de la república de Méjico, y entre ellos sobre el *cactus coccinilifer* L., pero en el dia la tenemos aclimatada en Málaga y otros puntos de Andalucía, en donde se cultiva de intento el *Cactus opuntia* L. ó nopal para alimentarlas y multiplicarlas.

La cochinilla del comercio, que es la hembra de la especie, se nos presenta bajo la forma de pequeños granos irregulares, convexos por un lado, cóncavos por otro, con algunos rudimentos de anillos, tiene casi una línea de diámetro, es ligera, friable, de color negruzco, rojo-pardusco ó gris de pizarra mezclado de rojo, y cubierta algunas veces de un polvo blanco; su olor es desagradable, su sabor amargo ligeramente acidulo, y su polvo de un rojo subido que lo comunica á la saliva.

Pelletier y Caventou han obtenido por la análisis: materia animal, principio graso compuesto de esterina y elaina, materia olorosa ácida, fosfatos de cal y de potasa, cloruro de potasio, carbonato de cal y materia rojo-purpúrea llamada carmina.

En el comercio se presentan dos suertes de cochinilla, que son la jaspeada ó de la Mesta y la renegrida ó negra.

La *jaspeada* presenta un aspecto de diversos colores; la estremidad de los anillos que se observan en el dorso es negra, y sus intérvalos contienen un polvo farináceo, blanco, mas abundante que en la renegrida.

La *renegrida*, llamada tambien *grana negra*, presenta casi todos sus individuos negros y sin la tinta rosea que se observa en la jaspeada.

A esta cochinilla negra, que es mas barata y menos estimada, se le dá el aspecto de la gris colocándola en sábanas mojadas, meneándola bien para que se humedezca con igualdad, y rodàndola despues entre talco, sulfato de cal ó carbonato de plomo, pues por este medio se adhieren las moléculas blanquecinas de estas sales á la cochinilla y le comunican el aspecto gris blanquecino; pero este fraude se descubre facilmente por la locion que le quita el polvo adherido.

Ambas cochinillas jaspeada y negra proceden de una misma especie desecada de distinto modo, pues para la jaspeada se emplea la estufa, y para la negra el agua hirviendo que le quita una corta cantidad de carmina.

La cochinilla se emplea en la farmacia para dar color á algunos polvos y tinturas, y particularmente para las opiatas y polvos dentífricos, pues entra en los de nuestra farmacopea hispana y en la tintura de cantáridas de la misma.

2. *Coccus ilicis* L.—*Chermes*, *Alchermes* vel *Coccum infectorium* off.—Grana quermes.—Quermes vegetal y animal.

C. *nitens*, *albo-fuscus*, *villosus*.—Habita en España, Francia y otros puntos de la Europa meridional sobre las ramas del *Quercus coccifera* L. ó Coscoja, de la familia de las cupulíferas. Es abundante en Andalucía, Estremadura y Murcia, y se debe recolectar cuando está cubierta de filamentos ligeros que forman una especie de cáscara.

Es de color blanco-pardusco, vellosa, lustrosa, de forma globosa y de la magnitud de un guisante.

La grana quermes del comercio tiene la figura de una baya redonda, lisa, lustrosa, de un hermoso color rojo de coral, del grueso de una baya de espárrago, abierta con irregularidad por el esfuerzo hecho para arrancarla de la parte del árbol à que estaba adherida; unas veces vacía y otras mas ó menos llena de un polvo del mismo color que la cubierta, que es delgada y muy frágil; olor ligeramente aromático, menos desagradable que el de la cochinilla; sabor amargo ligeramente acídulo; tiñe la saliva de color rojo de sangre, y su polvo es rojo de teja.

Lassaigne ha obtenido por la análisis materia grasa amarilla, otra colorante roja análoga á la carmina, coccina, fosfatos y cloruro.

La confeccion de alquermes tan celebrada en otro tiempo y empleada en la medicina como cardiaca y astringente, aun ocupa su lugar en las boticas, y debe su nombre á este galinsecto, igualmente que el jarabe que sirve para prepararla, y que se obtiene sacando por espresion de la grana quermes reciente un zumo rojo que contiene materia feculenta y añadiéndole azucar.

3. Coccus lacca Kerr. — *Chermes Lacca* Roxb. — Cochinilla de la laca.

C. *ruber*, *ovatus compressus*, *annulis duodecim*, *dorso convexo*, *ventri complanato*.—Habita en las indias sobre varios árboles, y principalmente sobre los *Fucus religiosa* y *médica*, *Rhamnus frangula* y *Croton laccíferum* L. Produce la *Laca*, sustancia que trataremos en los productos de insectos.

3. HIMENOPTEROS.

En este órden solo tenemos en el género *Formica* la hormiga de que ocuparnos, que es la especie *rufa*, lo que haremos ligeramente.

GENERO FORMICA.

Palpi quatuor inæquales, articulis cylindricis, in apice labiis submembranacei cylindrici. Antennæ filiformes. Squamula erecta, thoraci abdomineque interjecta. Aculeus feminis et neutris reconditus. Alæ maribus et feminis, at neutris nullæ.

Formica rufa L.—*Formica* off.—Hormiga.

F. *nigra, thorace compresso pedibusque ferrugineis.*—Abundante en las eras, campos, corrales, y aun en las calles y portales de todas las poblaciones de España.

Este insecto tan comun debe sus propiedades al ácido fórmico que contiene, el cual sirve para preparar el éter fórmico; pero ni uno ni otro tienen uso en la medicina, porque pueden ser sustituidos por el ácido y éter acético que se obtienen con mas facilidad y son mas enérgicos en los casos que se empleaban aquellos.

Las hormigas forman la base del bálsamo acústico de Minderero, aceite acústico de Mynsicht y agua de magnanimidad de Hoffmann, preparaciones farmaceúticas que en el dia no tienen uso.

El ácido de las hormigas se diferencia del ácido acético, con el que se ha confundido, en que por la ebullicion reduce los óxidos y las sales de plata y de mercurio, lo que no hace el acético.

En el género *Apis* que pertenece tambien á este órden, tenemos la abeja, *Apis mellifica* L., que nos dá la miel, cera y propolis, productos de que trataremos en su lugar.

D. ZOOFITOS.

De las cinco clases que abrazan los zoófitos ó animales radiados, únicamente nos ocuparemos de los pólipos en atencion á que hay algunas sustancias medicamentosas formadas por los que son libres llamados poliperos.

Poliperos.

En esta clase trataremos de la coralina, corales y esponjas: la primera pertenece á la familia pólipos con celdillas, los segundos á la de los pólipos corticales, tribu de los litófitos, y las terceras á la tribu cuya corteza animal no contiene sino una sustancia carnosa sin eje oseo ni corneo.

GENERO CORALINA.

Animal crescens habitu plantæ. Stirps fixa é tubis capillaribus per crustam calcaream porosam sese exserentibus composita. Rami sæpe articulati semper ramulosi vel divaricati, liberi vel conglutinati et connexi.

Corallina officinalis L.—*Corallina seu Muscus maritimus* off.—Coralina blanca.

C. *subbipinnata*, *articulis subturbinatis*.—Se encuentra en el Occéano europeo y mar Mediterráneo adherida á las rocas y conchas grandes.

La coralina se presenta en espansiones delgadas, articuladas, ramosas, con pequeños ramos mas ó menos comprimidos y las mas veces tricótomos, de color rojizo ó purpúreo, algunas veces pardo y aun verdoso, pero que se vuelve blanca al aire, de sabor salado y nauseabundo, y de olor de marisco bastante pronunciado, que vá desapareciendo con el tiempo.

Segun la análisis de Bouvier 1000 partes contienen 141 de agua, 66 de gelatina, 64 de albumina, 116 de carbonato de cal, 74 del de magnesia, 19 de sulfato de cal, 10 de cloruro de sodio, 7 de silice, 3 de fosfato de cal y 2 de óxido de hierro.

La coralina que se encuentra en el comercio se halla muchas veces mezclada con otras producciones marinas que en nada alteran sus propiedades medicinales, lo que indica que estas son comunes á la mayor parte de los cuerpos marinos.

Antiguamente entraba la coralina en la preparacion de un jarabe, y en el dia se usa alguna vez en infusion ó pulverizada como antihelmíntico.

GENERO GORGONIA.

Animal crescens plantæ facie. Stirps coriacea suberosa, lignosa, cornea ossea, testacea, fibris vitreis contexta vel lapidea, striata, attenuata, basi explanata, tecta carne molliori vasculosa et cellulosa, post exsiccationem spongiosa et friabili.

Gorgonia nobilis Gmel.—*Isis nobilis* L.—*Corallium rubrum* Lam. off.—Coral rojo.

G. *in plano ramosa dichotoma subattenuata, carne miniacea lubrica molli vasculosa, osculis octovalvibus conicis subhiantibus sparsis, polypos albidos octo tentaculatos bifariam cirratos exerentibus, osse lapideo ruberrimo extus striato et foveolato.*—Se halla en los mares Mediteráneo y Rojo, y las costas de Sicilia, Berberia y Archipiégo de Grecia nos ofrecen bancos de esta sustancia.

Es un polipero compuesto que afecta la forma de un arbusto sin hojas, de 12 á 14 pulgadas de altura y de una pulgada poco mas ó menos de diámetro en la parte mas gruesa del tronco; sus ramificaciones son redondeadas ó algo comprimidas sin articulaciones, su consistencia es lapidea, y su color es rojo vivo cuando se le ha despojado de la membrana que le cubre que es como le vemos.

Segun la análisis de Vogel contiene en 100 partes: ácido carbónico 27,50; cal 50,50; magnesia 3; óxido rojo de hierro 1; agua 5; despojos animales 0,50; sulfato de cal 0,50; cloruro de sodio cantidad inapreciable. Este análisis que ofrece bastante pérdida, no hace mencion de la materia animal que debe servir de trabazon á las partículas calizas y forma parte esencial de la composicion del coral.

El coral rojo que se encuentra en las boticas y droguerias está reducido á fragmentos de varias formas y dimensiones, muy sólidos, duros y pesados, de color roseo ó rojo y sin olor ni sabor.

Se usa levigado para los polvos dentífricos y para preparar la tintura astrigente de Sylvio, pues la tintura, jarabe, sal y magisterio no tienen uso en el dia.

Ademas de este coral se han usado en otro tiempo otras dos producciones de polipos, llamadas coral blanco la una y coral negro la otra. El coral blanco, *Corallium album* off., es la *Madrepora oculata* L., de la tribu de los litofitos como el coral rojo. El coral negro, *Antipathes* vel *Corallium nigrum* off., es la *Gorgonia Antipathes* L., de la familia de los polipos corticales, tribu de los ceratofitos, cuyo eje es de naturaleza cornea, flexible y casi enteramente animal.

GENERO SPONGIA.

Animal fixum flexile polymorphum, torpidissimum contextum vel é fibris reticulatis, vel é spinulis gelatina vivâ vestitis osculis vel foraminibus superficiei aquam respirans.

1. Spongia officinalis L.—*Spongia* off.—Esponja fina.

S. *foraminulata*, *difformis*, *subramosa*, *tenax*, *tomentosa*.—Se encuentra en casi todos los mares.

2. Spongia usitatissima Lam.—Esponja comun.

S. *mollis*, *tenax*, *tomentosa*, *multipora*, *osculis subserialis internis*. —Se halla especialmente en el mar americano, y se pescan principalmente en el Mediterráneo y al rededor de las islas del archipiélago de la Grecia, en donde están adheridas á las rosas y otros cuerpos.

Las esponjas son unos cuerpos organizados muy comunes en los mares y que afectan diferentes figuras ó formas. Las oficinales se presentan en masas pardas ó leonadas, compuestas de fibras delgadas, corneas, mas ó menos elásticas, y cruzadas de modo que representan mallas y celdillas. Son blandas, tenaces, tomentosas, de magnitud variable y de estremada ligereza.

Segun se nos presentan en el comercio se hallan ya privadas de la primera cubierta gelatinosa por la locion y de las conchitas y fragmentos de piedras por el batido, lo que no perjudica para prepararlas con cera ó claras de huevo, pero sí para quemarlas y

demas usos medicinales, para los cuales deben emplearse segun salen del mar, porque el blanqueo y la locion destruyen algunos de sus principios activos.

Están compuestas de una materia animal que se ha comparado á la albumina coagulada y al moco, y que contiene un aceite fijo, de yoduro alcalino, de carbonatos y fosfatos de cal y de magnesia, de cloruro de sodio, de silice, de alumina é indicios de azufre.

Las quemadas ó calcinadas contienen: carbon animal 32; carbonato de cal 17; de magnesia 8; cloruro de sodio 21; yoduro de hierro 4; fosfato de sosa y carbonato de amoniaco indicios; estractivo cantidad indeterminada; pérdida 12.

En la farmacia se emplea la esponja preparada y la quemada. La primera se preparaba primitivamente con cera, despues con claras de huevo y bramante, que es el método de nuestra farmacopea, y ya se prefiere el rodearla solo con bramante, lo cual es mas económico y útil para los usos á que se destina. La quemada ó carbon de esponja se usa en polvo, pastillas, trociscos, opiatas, etc., como resolutiva, fundente y antiescrofulosa, propiedades que debe á la presencia del yodo, por lo que se deberia solo tostar para privarla lo menos posible de este cuerpo volátil, pero en el dia se prefieren las preparaciones de este metaloide llamadas yoduros.

ADARCES.

Se ignora todavia el orígen de los adarces, llamados tambien polvos de rio y alhurreca, pero se cree que es una especie de polípero, y esta única razon es la que nos impele á colocarlos al lado de la esponja, con la que tienen alguna analogía.

Se dá el nombre de *adarces* á una sustancia particular que se presenta en masas ligeras, esponjosas, mas ó menos pulverulentas, borrosas interiormente, deleznables, que rechinan algo entre los dientes, de color gris ó pardo amarillento y de sabor salado.

Se encuentra esta sustancia adherida á las cañas y otras muchas plantas, en las orillas de los rios y en las del mar cuando baja la marea, en las que se endurece en tiempo seco.

No tiene en el dia ningun uso en la medicina, pero algunos farmacéuticos la emplean en la untura fuerte cuando la preparan por alguna de las fórmulas de que hace parte.

II. PARTES DE ANIMALES.

I. DE LOS HUESOS Y DE SUS PRODUCTOS.

La analisis química ha demostrado que las partes huesosas de los animales se diferencian muy poco en su composicion; y sin embargo que los empíricos han atribuido virtudes diferentes á la mayor parte de ellos, tienen poco uso en la farmacia en el estado que nos los presenta la muerte de los animales; pero por la accion del fuego, del agua y de algunos agentes químicos, los huesos nos suministran entre otras cosas su parte térrea calcinada, el carbon animal ó negro de marfil, las gelatinas, etc. Se emplean en la fabricacion del azul de Prusia, de la sal amoniaco, de la cola y del fósforo, prefiriéndose para este los de carnero.

1. DEL MARFIL.

(*Ebur seu Spodium* off.)

Se conocen con este nombre los colmillos ó defensas del elefante (*Elephas indicus* Cuv.), animal paquidermo y con trompa, originario del Asia, Africa é Indias orientales, en donde vive cerca de doscientos años.

El marfil contiene mucha gelatina, materia animal insoluble, fosfatos de cal y de magnesia, carbonato de estas bases, é indicios de silice y de óxido de hierro.

Espuesto al calor rojo en vasijas cerradas resulta el carbon animal llamado negro de marfil, y en vasijas abiertas produce el marfil calcinado, cuyas propiedades son iguales á las de los huesos quemados.

El marfil, que es una sustancia muy preciosa para las artes, rara vez se usa en la medicina. Sin embargo se puede preparar con sus rasuras una gelatina preferible á la de cuerno de ciervo y de los huesos.

2. DE LOS HUESOS CALCINADOS.

(*Huesos quemados, Fosfato de cal impuro.*)

Los huesos calcinados conservan su figura primitiva, son ligeros, porosos, muy blancos, friables, y no tienen olor ni sabor.

Considerados químicamente son una mezcla de fosfato y de car-

bonato de cal con un poco de fosfato de magnesia, é indicios de silice, alumina y óxidos de hierro y de manganeso.

La calcinacion de los huesos debe hacerse al aire libre de modo que no lleguen á vitrificarse, porque en este caso su pulverizacion seria dificil.

Entran en varios polvos dentífricos, y algunos farmacéuticos los emplean en lugar de cuerno de ciervo en los cocimientos blanco gomoso y de Sydenham, etc., para cuyas preparaciones los tienen levigados. Se emplean ademas para estraer el fósforo.

3. DEL CUERNO DE CIERVO.

Los cuernos ó astas de ciervo (*Cornu cervi* off.) son unas protuberancias procedentes del *Cervus Elaphus* Lin., mamífero rumiante que se encuentra en los parages montuosos de toda la Europa y con frecuencia en los de España.

Son ramosos, rollizos, estriados, mas gruesos en la parte inferior que en la superior, sólidos, densos, sin poros ni senos, con muchas ramificaciones terminadas en punta, que se llaman pitones ó cuernecitos, propios del macho, que se desarrollan en una época determinada, y se caen todos los años en la primavera, cuando la piel que los cubria se ha privado de las venas que les servian de alimento.

Estos pitones (*Tiphi* off.) servian en otro tiempo á los farmacéuticos para obtener lo que se llama *cuerno de ciervo filosóficamente preparado*, medicamento que solo contiene la parte térrea, porque en la operacion se le privaba de la gelantina: el vulgo los usaba como amuletos.

El cuerno de ciervo se emplea en el dia en dos estados, que son *rasurado* y *calcinado*.

1. El cuerno de ciervo rasurado ó raspado (*rasuræ cornu cervi* off.) se emplea en la farmacia para preparar la gelatina que lleva su nombre, análoga á la que se obtiene del marfil y de los huesos. Entra en el cocimiento dulzurante, en la tisana cardiaca y en otras composiciones.

Colocado en una retorta y destilado á fuego desnudo dá un líquido volátil llamado espíritu de cuerno de ciervo ó carbonato de amoniaco oleoso líquido, un aceite volátil que se llama aceite de cuerno de ciervo pirogenado ó aceite volátil de cuerno de ciervo, y una sal llamada sal volátil de cuerno de ciervo ó carbonato de amoniaco oleoso concreto; pero estos productos no son esclusivos á esta sustancia, pues todas las demas animales tratadas del mismo modo se convierten en espíritu, aceite y sal.

2. El cuerno de ciervo calcinado (*cornu cervi ustum* off.) se obtiene calcinando hasta la blancura los cuernecillos en grandes crisoles ú otras vasijas apropiadas. Es un fosfato de cal impuro, cuya insolubilidad é insipidez hace sospechar su ninguna virtud medicinal; y sin embargo levigado se usa bastante para los cocimientos blanco gomoso y de Sydenham y para algunos polvos dentífricos, prefiriéndose á los huesos para el uso de la medicina, sin embargo que todos pueden ser succedáneos unos de otros.

Antiguamente se usaban la grasa y médula de ciervo, asi como tambien los huesos de corazon de ciervo, que eran la arteria aorta endurecida y casi osificada; pero en el dia se han desterrado de las materias médicas.

4. DEL CARBON ANIMAL.

El carbon animal se obtiene por la combustion en vasijas cerradas de diversas partes de animales y principalmente de los huesos y del marfil.

Esta sustancia conserva la figura de las partes que la han producido, es ligera pero no tanto como los huesos calcinados; su color es negro; no tiene olor ni sabor, y se quema con mas dificultad que el carbon vegetal, del que se diferencia en que espuesto al fuego con dos veces su peso de carbonato potásico produce un cianuro. Está formada de 28,3 de nitrógeno y de 71,7 de carbono.

El carbon animal es de suma importancia por su propiedad descolorante. Se emplea en la farmacia para quitar el color al vinagre, al acetato de potasa, á las disoluciones sacarinas, á las aguas madres de diversas sales, al sulfato de quinina, etc.; pero para que produzca su efecto en las operaciones delicadas, es necesario lavarlo antes con ácido clorídrico para privarlo de sus partes salinas que alterarian el producto que se obtuviese.

5. DE LAS GELATINAS.

A. DE LA GELATINA DE LOS ANIMALES TERRESTRES.

De la cola.

La cola (*Gelatina animalium* off.), cola fuerte, es una sustancia semitrasparente, de color blanco amarillento, rojizo ó pardo, sin olor ni sabor, muy dura, tenaz, que no se quiebra con facilidad, de fractura vidriosa, que se hincha considerablemente en el agua, y forma con este líquido una disolucion opaca, siendo la mejor la mas seca, trasparente, soluble en agua y menos coloreada.

Aunque los huesos, la piel, los músculos, etc. contienen gelatina en abundancia, se prefieren los primeros para obtenerla; pero la cola fuerte que es la gelatina destinada para las artes, se estrae de casi todas las partes sólidas de los animales y principalmente de la piel de los cuadrúpedos viejos.

Entra en la preparacion de baños atemperantes y en la de los sulfurosos cuando se quiere moderar el efecto irritante.

La *Hippocolla* seu *colla equina* off., cuya figura era la de pastillas gruesas, paralelipípedas, de color gris y casi opaca, es muy parecida á la cola de boca. Ha sido muy alabada en otro tiempo, pero en el dia se halla totalmente olvidada.

B. DE LA GELATIÑA DE LOS ANIMALES ACUATICOS.

De la ictiocola ó cola de pescado.

La cola de pescado (*Ichtyocolla*, *colla piscis* off.) es una gelatina pura, seca, correosa, blanca, trasparente, insípida, inodora, inalterable al aire, soluble en agua hirviendo, y que se convierte en jalea por el enfriamiento. Es la mas pura de todas las gelatinas, pues solamente contiene una pequeñísima cantidad de fosfatos de cal y de sosa, siendo por lo demas su naturaleza casi idéntica á la gelatina que dan todos los vertebrados.

La ictiocola se encuentra en el comercio en cuatro estados, que son:

1.° *En forma de lira y de cordoncillo*, que es la que se considera de primera calidad.

2.° *En forma de lira y de grueso cordon*, que es la de segunda calidad.

3.° *En libro*, porque afecta la forma de las hojas de un libro: es menos pura y se disuelve con mas dificultad que las anteriores.

4.° *En forma de pastillas*, que se disuelve bien, pero es parda y de olor desagradable.

Ademas de estas ictiocolas tenemos las siguientes:

La *cola de pescado inglesa* que está en tiras filiformes de dos pulgadas poco mas ó menos de longitud, casi trasparentes, que se disuelven con facilidad y completamente en el agua dando una jalea trasparente é incolora. Esta cola que parece se ha obtenido cortando la ictiocola de superior calidad en hojas, es la mejor de las ictiocolas naturales.

La *cola de pescado vidriosa* que es la mas hermosa de las colas artificiales, está en láminas muy delgadas, incoloras y trasparentes como el vidrio, y tiene la superficie resplandeciente con rayas paralelas aproximadas, la consistencia y casi la tenacidad del cuerno; tarda algun tiempo en disolverse en la boca, pero se disuelve total-

mente en agua hirviendo y forma una jalea tan hermosa y consistente como la que dá la ictiocola. No se debe confundir con las gelatinas de los cuadrúpedos que se preparan en el dia muy delgadas y hermosas, pero que no producen con el agua una jalea tan abundante ni tan trémula.

La falsa ictiocola en lira, que está formada con una membrana de pescado arrollada, torcida en forma de lira y desecada. Es mas gruesa que el cordoncillo, de color gris ó amarillo sucio, de aspecto corneo, muy dificil de partir, y que solamente se disuelve á lo mas la mitad en el agua, por lo que conviene desecharla.

La falsa cola de pescado en hojas, que parece ser una membrana de ternera ó de carnero. Está en hojas muy delgadas de 8 á 10 pulgadas de largo y de 2 á 3 de ancho y como abofellada; es opaca y de color blanco mate; se rasga fácilmente en todos sentidos, mientras que la verdadera ictiocola lo hace únicamente en la direccion de sus fibras: tiene sabor salado, se ablanda en el agua, se hincha y se divide en grumos; deja mucho resíduo cuando se la trata con agua hirviendo, y no se convierte el líquido en jalea por el enfriamiento.

La ictiocola se considera como muy alimenticia: una parte dá consistencia de jalea á 24 de agua.

Se obtiene de diversos pescados y de muchas de sus partes, pero la mas estimada se prepara esclusivamente con las vejiguillas aéreas del *Accipenser Huso* L. que abunda en los rios del norte, del *Accipenser Ruthenus* L. que se encuentra en el mar Caspio, y del *Accipenser Sturio* L. ó sollo que habita los mares de Europa, pues no es mas que la membrana interna de la vesícula aérea desecada en hojas ó arrollada.

Se obtiene otra cola de pescado de inferior calidad hirviendo en agua la cabeza, cola y otras partes de los sollos, despumando el líquido, clarificándolo y concentrándolo.

La mayor parte de la ictiocola del comercio nos viene de Rusia.

La ictiocola se emplea en las artes para clarificar los vinos y para preparar la cola de boca, que no es mas que la misma sustancia mezclada con azucar, y en la farmacia para gelatinas, tafetan aglutinante y tisana de Feltz.

6. DE LOS HUEVOS.

Cuerpos aovados ó redondeados, procedentes de los ovarios de las hembras de ciertos animales llamados ovíparos, y que contienen los gérmenes de nuevos individuos, siendo su destino alimentarlos por algun tiempo. Están compuestos de una cubierta sólida, llama-

da testa ó cáscara, de una película delgada ó membrana interna que la tapiza, de la clara, de la yema, del ligamento y de la cicatrícula, estableciendo la presencia de un aceite fijo en la yema una analogia admirable entre los huevos y las semillas de la mayor parte de los vegetales.

Siendo de todos el que se usa esclusivamente el huevo de gallina (*Ovum* off.), nos ocuparemos de él describiendo sus tres partes mas usuales, cáscara, clara y yema.

1. DE LA CÁSCARA DEL HUEVO.

La cubierta ó cáscara de los huevos (*Putamen ovi* off.) es caliza, blanca, sólida, delgada y comunmente quebradiza ó fragil. Está formada casi enteramente de carbonato de cal con un poco de fosfato de la misma base, de azufre unido á una materia orgánica, de óxido de hierro y una corta cantidad de carbonato de magnesia.

Lavada, pulverizada y levigada se ha usado en algun tiempo como absorvente, pero en el dia únicamente se emplea en las oficinas de farmacia para preparar algunos polvos dentífricos.

2. DE LA CLARA DE HUEVO.

La clara de huevo ó albumina (*Albumen ovi* off.) es un líquido viscoso, insípido, de color blanco verdoso, que se coagula por la accion del calor, y contiene mucha agua y albumina, un poco de gelatina, sosa, sulfato sódico y fosfato de cal.

La clara de huevo se emplea en la farmacia para clarificar el suero, la pocion angélica, los jarabes y otros líquidos acuosos y alcoólicos. En todos los casos de clarificacion por dicha sustancia, las moléculas albuminosas se coagulan y reunen por la ebullicion envolviendo las impuridades, que en los líquidos acuosos se dirigen á la superficie, y en los alcoólicos se precipitan al fondo de la vasija.

Es el mejor contraveneno de las preparaciones del cobre y del mercurio segun Orfila, pues en los envenenamientos por el cloruro mercúrico ó sublimado corrosivo se combina una parte del cloro con la albumina y la solidifica, quedando cloruro mercurioso que no es venenoso, y en los del cobre forma un compuesto insoluble.

3. DE LA YEMA DE HUEVO.

La yema de huevo (*Vitellus ovi* off.) es de consistencia espesa, sabor dulce y oleoso y color amarillo; se solidifica por el calor, y en este caso se puede dividir en partículas pequeñas: calentada en una sarten se ablanda y dá por la espresion bastante cantidad de

aceite: diluida en agua forma una emulsion blanca, y esta propiedad es la causa de que se emplee como intermedio para suspender en el agua el alcanfor, las resinas y otras sustancias de naturaleza análoga.

Está compuesta de materia gelatinosa, de albumina, aceite fijo, materia parda soluble en alcool, colesterina y dos materias colorantes, la una rojiza y la otra amarilla que tiene mucha analogía con la bilis.

La yema de huevo entra en la composicion de algunos loocs y principalmente en el que lleva su nombre, llamado tambien looc amarillo, en los unguentos digestivos, en el hemorroidal, en inyecciones y enemas, en el llamado colirio de Fernandez, etc., y sirve para estraer el *aceite de yemas de huevo*, medicamento que se enrancia con facilidad, adquiere color y deposita su estearina con rapidez, todo lo cual indica que debe usarse reciente: se disuelve en el éter, y esta propiedad sirve en algunos casos para conocer si se ha adulterado.

II. DE LOS CUERNOS Y UÑAS.

1. DE LOS CUERNOS.

Los cuernos son protuberancias adheridas á la frente de la mayor parte de los rumiantes, las cuales pueden limarse y ablandarse al fuego, pero no reducirse á polvo por la contusion. Están compuestos principalmente de una sustancia membranosa, que tiene las propiedades de la albumina, y de una corta cantidad de sustancia térrea y gelatina.

Entre los cuernos no hay ninguno en el dia de uso medicinal, pues el unicornio y otros han desaparecido de las materias médicas.

2. DE LAS UÑAS.

Las uñas tienen mucha relacion con los cuernos, tanto respecto á su naturaleza como en su composicion, que se reduce á una sustancia membranosa que tiene las propiedades de la albumina coagulada.

DE LA UÑA DE LA GRAN BESTIA.

Esta uña (*Ungula Alcis* off.) es la pezuña del *Cervus Alces* L., rumiante muy comun en el norte de los dos continentes.

Esta sustancia ha hecho en algun tiempo gran papel en la medicina, pues se hacian con ella collares para combatir la epilepsia,

y entraba en varias composiciones de la antigua polifarmacia, entre las que pueden citarse los polvos de guteta. Se daba entonces la preferencia á la que provenia del pie izquierdo, pero en el dia no tiene ningun uso, y debe considerarse como un medicamento ridículo.

III. DE LAS CONCHAS Y CONCRECIONES.

Las concreciones naturales y morbosas y las conchas son muy semejantes relativamente á su composicion química, pues el carbonato de cal y el fosfato de la misma base son casi los únicos principios de que constan.

1. CONCHAS.

1. DE LA MADRE DE PERLAS.

La madre de perlas ó nacar (*Mater perlarum* off.) es la concha bivalve del *Mytilus margaritiferus* L., *Avicula margaritifera* Brug. que habita en el golfo de Persia y costas de Méjico. Estas conchas son de figura semicircular, bastante grandes, gruesas, lisas y lustrosas, anacaradas por la parte interior y ásperas y verdosas por la esterior, en la que se encuentran algunas veces sérpulas. Están formadas de capas concéntricas sobrepuestas unas á otras y compuestas de carbonato calizo con algo de fosfato.

Se usan levigadas como absorventes, siendo las demas virtudes que se le han atribuido imaginarias.

De las *perlas*, produccion muy conocida y célebre del animal que habita esta concha, hablaremos muy pronto al tratar de las concreciones.

2. DEL JIBION, CONCHAS DE JIBIA Ó VIZCOCHO DE MAR.

(*Ossa sepiæ* off.—Huesos de jibia.)

Parte sólida é interna formada por un molusco cefalópodo llamado *Sepia vulgaris* L., que se encuentra en casi todos los mares.

Esta mal llamada concha es un cuerpo oblongo-aovado, de la longitud de la mano, del grueso de una pulgada en su centro, cortante en sus bordes, dura y muy sólida por encima, esponjosa y friable por debajo.

Está formada casi en su totalidad de carbonato de cal unido á la gelatina, y se emplea en la preparacion de algunos polvos dentífricos.

2. CONCRECIONES.

A. CONCRECIONES NATURALES.

1. DE LOS OJOS DE CANGREJO.

(*Concrementa cancri, lapilli vel lapides, calculi seu oculi cancrorum* off.)

Las concreciones ú ojos de cangrejo son unos cuerpos redondeados, lisos, blancos, bastante duros, formados de capas ó láminas íntimamente unidas por un mucílago animal, convexas por un lado, cóncavas por otro, y con un reborde grueso al rededor; no tienen olor ni sabor, y están casi formadas de carbonato de cal. Proceden del *Cancer Astacus* L., *Astacus fluviatilis* Latr. ó cangrejo, de la familia macrouros, al que se le encuentran en las paredes del estómago en el tiempo de la muda de la costra, y desaparecen cuando se endurece la nueva, lo que indica que sirven para la reproduccion de la cubierta sólida que está formada de los mismos principios.

La Persia y Astracan proveen al comercio de esta sustancia, que en el dia tiene poco consumo, sin embargo de la celebridad que ha gozado en otros tiempos como absorvente en pastillas y como dentífrico en opiatas.

En la farmacia se tienen levigados: entran en la confeccion de jacintos, en los polvos atemperantes de Stahl y en otros absorventes compuestos.

Las verdaderas se diferencian de las facticias en la testura laminosa y aspecto lustroso que presentan las primeras, y ademas en que se disuelven en vinagre dejando en su lugar una sustancia gelatinosa que guarda su forma.

B. DE LAS CONCRECIONES MORBOSAS.

1. DE LAS PERLAS.

Las perlas ó margaritas (*Margaritæ* off.) son cuerpos de volumen variable y de diversas formas, compuestos de capas sumamente finas, semejantes á la sustancia anacarada que constituye una parte mas ó menos considerable de las diversas conchas univalves y bivalves. Son producidas principalmente por la *Avicula margaritifera* Brug. *Mytilus margaritiferus* Lin., abundante en las orillas del golfo de Persia, y bastante comun en las costas de Méjico.

Estas producciones que tienen mucho precio en la joyeria, no

tienen ningun valor para el farmacéutico, que solo vé en ellas un carbonato de cal unido á otras sales calizas en muy corta cantidad.

Las mas pequeñas, llamadas *simiente de perlas*, se han usado levigadas en otro tiempo en la medicina, pero en el dia han caido en desuso, y si se hallan todavia en algunas boticas, es únicamente porque entran en la confeccion de alquermes y en los polvos de diarrodon.

2. DE LAS BEZOARES.

Las piedras bezoares (*Lapis bezoardicus* off.) son unos cálculos que se encuentran en los intestinos y estómago de muchos mamíferos rumiantes. Se dividen en orientales y occidentales: las primeras proceden de la *Capra œgagrus* L., que habita en el Asia, y las segundas son producidas por las lamas, vicuñas y otros rumiantes de la América meridional (*Camelus ilacma* y *Camelus vicunna* L.).

1. Bezoares orientales.—*Lapis bezoar orientalis* off.—Piedra bezoar oriental. Estas bezoares son redondas ó aplastadas, del tamaño de un guisante hasta el de una avellana ó nuez, lisas, suaves y lustrosas, de color verdoso ó pardo violado, y de olor parecido al ambar. Están formadas de capas ó láminas sobrepuestas y unidas por un moco animal ó gluten. Cuando se las parte se encuentra frecuentemente en su interior el cuerpo estraño que ha servido de nucleo.

2. Bezoares occidentales.—*Lapis bezoar occidentalis* off.—Piedra bezoar occidental. Son de la figura de las orientales, pero mas gruesas, pues las hay del peso de una libra, cuando el de las otras no pasa de dos onzas; su color es amarillento, su tejido frágil, su superficie áspera, y su olor de ambar fuerte. Están formadas de capas concéntricas aplicadas sobre un cuerpo estraño, y tienen menos estimacion que las orientales.

Las bezoares constan de carbonato y de fosfato de cal, materia grasa ó resinosa y materia animal. Se disuelven en el ácido nítrico con débil efervescencia, y dan por la combustion olor animal. Son muy estimadas en Oriente, pero entre nosotros apenas tienen uso, y únicamente suele pedirse alguna que otra vez en las boticas para los sustos agua de cerezas con piedra bezoar.

En el comercio se encuentran tambien bezoares artificiales, hechas con tierra arcillosa, ambar y almizcle, unidos con el mucílago de alquitira ó goma tragacanto, pero se distinguen facilmente porque se deshacen dejándolas en agua.

III. HUMORES Y SECRECIONES.

I. DE LA LECHE.

La leche (*Lac.* off.) es un líquido segregado por las glándulas mamarias de las hembras de los animales, llamados por lo mismo mamíferos, de color blanco, opaco, de sabor azucarado y de olor fugaz, un poco mas pesado que el agua, que enrojece los colores azules vegetales, está esencialmente formada de agua un poco salina y acídula, y de tres principios llamados manteca, queso y azucar de leche, y se descompone con bastante rapidez.

En España se emplea generalmente para los usos á que la destinan los farmacéuticos la de cabra recien ordeñada, pero en Francia se usa la de vaca tanto en la medicina como en la economía doméstica.

En las grandes poblaciones se adultera las mas veces mezclándole agua, pero esta falsificacion se descubre por el *galactómetro*, instrumento inventado por Dugay, el cual señalando cero cuando la densidad es de 1,0324, se hunde tanto mas cuanto mayor es la cantidad de agua mezclada, de manera que si en el estado de pureza indica 1, señala 2 cuando está mezclada con una cuarta parte de agua, 3 cuando con un tercio, y 4 cuando con partes iguales.

Algunas veces se le mezcla harina y yemas de huevo para aumentar su consistencia, lo que se reconoce por medio del yodo que le dá color azul.

La leche privada de nata ha dado en su análisis á Berzelius: agua 928,75; materia caseosa 28; azucar de leche 35; cloruro de potasio 1,70; fosfato de potasa 0,25; ácido láctico, lactato de potasa con indicios de lactato de hierro 6, y fosfato calcico 0,30.

Todos los ácidos coagulan la leche, escepto el carbónico, los que son mas débiles que él y los insolubles, por la propiedad que tienen de formar un compuesto insoluble con la materia caseosa. Tambien la coagula el alcool apoderándose de su agua. Los álcalis y sobre todo el amoniaco redisuelven con mucha facilidad el precipitado que forman los ácidos.

El peso específico y la proporcion de sus principios constituyentes es diferente segun el mamífero que la produce, lo que vamos á ver en la de vacas, cabras y ovejas, que son las que pueden emplearse para los sueros y para obtener el azucar de leche.

1. *Leche de vacas.* Peso específico 1,0324; sabor dulce fastidioso; color blanco azulado; se cubre en poco tiempo de una capa amarilla es-

pesa, llamada *nata*, que batida dá la *manteca*. Cuando se agria esta leche se observa una masa sólida, llamada *caseo ò requeson*, que nada en un líquido azucarado que es el *suero*. Esta leche es la que mejor se presta de todas á la separacion de sus componentes. Evaporando el suero se obtiene el *azucar de leche*.

Las proporciones en que se encuentran sus principios componentes son: manteca 4,5; caseo 3,5; suero 92.

2. *Leche de cabras*. Peso específico 1,0341; consistencia mayor que la de vacas, de la que apenas se diferencia en su composicion, pero contiene menos crema y queso, y su parte mantecosa es mas sólida.

3. *Leche de ovejas*. Peso específico 1,0409; es casi idéntica á la de vacas, pero dá mas nata ó manteca y queso.

La leche se usa mucho como alimento, y no deja de ser útil como medicamento. Se preparan con ella lociones, inyecciones y cataplasmas, y tomada interiormente es muy atemperante y conviene en las afecciones crónicas de los órganos de la digestion y respiracion, siendo ademas su uso muy importante para neutralizar los efectos deletéreos de algunas preparaciones metálicas, como las sales de mercurio y de estaño, pues descompone el cloruro mercúrico que es un veneno violento, transformándolo en cloruro mercurioso que no es dañoso.

CUERPOS QUE RESULTAN DE LA DESCOMPOSICION DE LA LECHE.

1. DE LA MANTECA DE VACAS.

La manteca de vacas (*Butyrum vacinum* off.) es opaca, de color blanco amarillento, sabor dulce y olor débil; fusible á la temperatura de 36° del centígrado; se enrancia pronto al aire por la absorcion del oxigeno, y con mas rapidez cuando no se le ha privado del requeson, suero y agua que contiene siempre.

Está compuesta de estearina, elaina y butirina, siendo esta última una grasa líquida que por la saponificacion se convierte en ácidos butírico, cáprico y caproico.

Esta manteca se obtiene por la agitacion de la nata recien separada de la leche, ó por la simple agitacion de la leche recien ordeñada, pero durante la operacion hay aumento de calor y gran desprendimiento de gas ácido carbónico.

Se emplea en la farmacia para algunos ungüentos.

2. DEL SUERO.

El suero de leche (*Serum lactis* off.) es un líquido claro, de color amarillo verdoso, y de sabor azucarado agradable que conserva algo el de la leche.

La accion del aire y del calor atmosférico basta algunas veces para separar los principios constitutivos de la leche, pero lo mas comun es favorecer esta separacion por un ácido, cuajo ó cremor, y verificada apartar el caseo y nata, ó sea el requeson por medio de un colador, y clarificar el líquido con clara de huevo para obtener el *suero clarificado*, que tiene bastante uso en la medicina.

El suero está formado de agua, de azucar de leche, de cloruro de potasio, de fosfato y acetato de potasa y de ácido lactico.

3. DEL AZUCAR DE LECHE.

El azucar de leche (*Sacharum lactis* off.), llamada tambien sal de leche, es una sustancia blanca, inodora, de sabor dulzaino, soluble en 12 veces su peso de agua fria y en la mitad de agua hirviendo, insoluble en alcool, inalterable al aire y de peso específico 1,543.

El azucar de leche dá por la destilacion los mismos productos que la de caña, y tratada con el ácido nítrico el ácido sacoláctico.

Esta sustancia se prepara principalmente en la Suiza, de donde nos viene en masas bastante gruesas, duras, cristalinas y medio trasparentes, pero tiene poco uso en la medicina española. En el dia se halla en el comercio en forma de cilindros gruesos que tienen los mismos caracteres que la que antes venia en masas. Se considera atemperante y analéptica, y Hahnemann la ha elegido como escipiente de medicamentos homeopáticos.

II. DE LA BILIS Ó HIEL.

La *bilis* ó *hiel* es un líquido de color verde amarillento, untuoso al tacto, de consistencia viscosa y como oleosa, de olor fuerte insoportable y de sabor escesivamente amargo; hace espuma cuando se la agita fuertemente, propiedad que ha servido á algunos autores para darle el nombre de *jabon animal*.

La única hiel que se ha empleado en medicina es la de vaca ó toro, cuyo peso específico es 1,026, y su composicion segun Thenard: agua 700; materia resinosa 15; picromel 69; materia amarilla 4; sosa 4; fosfato de sosa 2; cloruros de sodio y de potasio 3,5; sulfato de sosa 0,8; fosfatos de cal y de magnesia 1,2; y óxido de hierro indicios.

La hiel de vaca ó de toro (*Tauri Fel* off.) que se halla en las boticas desecada, se prepara diluyendo la bilis en agua hirviendo, despumando el líquido, colándolo por un lienzo y evaporándolo á fuego lento hasta la consistencia de estracto.

Se emplea en la farmacia para preparar el ungüento de artanita, y se usa en píldoras como fundente.

III. DE LAS GRASAS Y ACEITES ANIMALES.

1. DE LAS GRASAS.

Sustancias blancas, casi insípidas é inodoras, de consistencia variable, que se licuan á diferentes temperaturas segun las especies, y tienen las demas propiedades de los aceites fijos: se saporifican, se enrancian al aire, y están esencialmente formadas segun Chevreul de dos principios inmediatos, llamados *elaina* y *estearina*, y de los constitutivos oxígeno, hidrógeno y carbono.

Entre las muchas grasas que se han usado y se tenian en las boticas, solamente se emplean en el dia la manteca, la médula de vaca y el sebo, pues las de oso, hombre, lobo, zorra, ciervo, gallina y otras, han desaparecido de las materias médicas modernas.

1. DE LA MANTECA.

La manteca de puerco (*Adeps seu Pinguedo, Axungia Arvina* off.) es una sustancia blanca, sólida, granujienta, de olor ligero y de sabor agradable, que disuelve un poco de azufre y de fósforo, se licua á 27°, es poco soluble en alcool y muy soluble en éter. Se saca de las masas del tejido adiposo, llamadas *pellas*, que se hallan colocadas al rededor de los riñones del mamífero paquidermo *Sus Scropha* Linn., llamado cerdo ó puerco, para lo cual se priva á las pellas de las membranas, fibras, sangre, etc., se cortan en pedazos, se malaxan estos en agua, se licuan á fuego lento, y cuando no tiene humedad se cuela, se deja enfriar y se repone en vasijas apropiadas. Consta de 62 partes de elaina y de 38 de estearina.

La manteca es el escipiente de las pomadas, y entra en muchos unguentos y emplastos.

2. DEL SEBO.

El sebo de carnero (*Sebum* off.) es una sustancia blanca, sólida, y aun quebradiza, poco soluble en alcool, sin olor cuando es reciente, y muy desagradable cuando es añeja. Contiene una cantidad considerable de estearina á la que debe su dureza, cualidad que en las grasas está en razon de la cantidad que contienen de este principio, de suerte que cuanto mayor es son mas sólidas, asi como las que contienen mas elaina son mas líquidas. Segun M. Chevreul contiene tambien hircina.

Se prefiere el sebo de carnero *Ovis aries* Linn. al de los demas

rumiantes por su solidez. Entra en muchos emplastos y en algunos ungüentos.

Llámase malamente hisopo húmedo (*OEsypus* off.) al esipo, suarda ó mugre de la lana, que es la materia untuosa, grasienta, parda, de olor desagradable pero no fétido, que tiene la lana de los individuos de esta especie y que los preserva de la humedad y de los insectos.

Esta sustancia se separa por medio de la ebullicion y evaporacion del líquido, y está formada, segun Vauquelin, de jabon de potasa, de un poco de carbonato de potasa, de acetato de la misma base, de cal, de cloruro de potasio y de una materia animal particular.

El esipo ha sido muy celebrado en otro tiempo como resolutivo, pero en el dia únicamente se emplea en la farmacia para preparar el emplasto diaquilon mayor.

3. DE LA MEDULA O TUETANO DE VACA.

La médula ó tuétano de vaca (*Mudella cruris vaccini* vel *Medulla ossium* off.) es una sustancia blanca con un viso azulado, sólida, de sabor dulzaino análogo al de la manteca, que está atravesada por vasos sanguíneos y cubierta por membranas.

La médula de vaca entra en la composicion de algunos ungüentos y emplastos, y se saponifica con el amoniaco para obtener el jabon animal que se emplea en la preparacion del *bálsamo Opodeldoch*.

2. DE LOS ACEITES ANIMALES.

1. DEL ACEITE DE HIGADO DE BACALAO.

Este aceite (*oleum jecoris aselli*) se estrae en Noruega principalmente del *Gadus Morrhua* L, pero tambien se obtiene de otras especies del mismo género, como el *G. Carbonarius* y el *G. Molua* L., y no debe confundirse con el aceite de pescado comun, que sirve algunas veces para adulterarlo.

El aceite de hígado de bacalao es fluido, pardusco ó incoloro, de olor y sabor de sardina muy pronunciado y desagradable.

Se usa hace algunos años en el tratamiento de las afecciones gotosas y reumáticas, estreñimientos rebeldes, incontinencia de orina, y sobre todo en las escrófulas y raquitismo, dándose interiormente de 3 á 4 cucharadas comunes al dia á los adultos y las mismas de las de café á los niños, y en triple ó cuádruple dosis en fricciones y lavativas. Sus efectos deben atribuirse al yoduro de potasio que contiene, cuya cantidad es mayor en el aceite que dá el hígado del bacalao pardo que el del blanco.

El aceite de raya (*raia clavata* L.) tiene las mismas propiedades, debidas tambien al yoduro potásico. Este aceite es de color amarillo-pardusco y de sabor insípido que deja un gusto desagradable y un olor de pescado muy pronunciado.

2. DE LA CETINA Ó ESPERMA DE BALLENA.

La esperma de ballena (*Sperma cœti*, *Album cœti*, *cetina* off.) se nos presenta en masas muy blancas, de aspecto cristalino, formadas de escamas pequeñas, lustrosas, anacaradas, suaves y untuosas al tacto, un poco flexibles, de olor débil, fusible á la temperatura de 44° del centígrado, muy poco soluble en el alcool, insoluble en agua, y soluble en los aceites fijos y volátiles y en el éter; se saponifica por los álcalis aunque con dificultad, y no la altera el ácido nítrico; se vuelve amarilla con el tiempo y adquiere un sabor acre y desagradable, circunstancias que indican que solo debe usarse reciente.

Esta sustancia se saca particularmente de la enorme cabeza del *Physeter macrocephalus* Linn. ó Cachalote que pertenece á los mamíferos cetáceos.

Es un principio inmediato graso que no se debe confundir con la adipocera, y que está compuesto de 6 partes de oxígeno, 13 de hidrógeno y 81 de carbono.

Entra en algunos ceratos, en el emplasto de esperma de ballena, etc., y por la propiedad que tiene de disolver con facilidad la goma elástica sirve en química para formar un lodo, con el cual se tapan con bastante esactitud ciertas vasijas.

IV. DE LAS RESINAS ANIMALES.

1. DEL ALMIZCLE.

El almizcle (*Moschus* off.) es una sustancia que se halla contenida en una bolsa particular al macho del *Moschus moschiferus* Linn. animal rumiante, de la magnitud de una cabra pequeña, que habita en el Tiber, la China y la Siberia meridional. Esta bolsa es membranosa, oblonga, con un surco que recibe la verga y que ofrece un conducto excretorio que se abre delante del prepucio en que está colocada: en su interior contiene gran número de pliegues irregulares que forman entre sí celdillas incompletas en las que está contenida la sustancia de que vamos á hablar.

El almizcle se presenta sólido, en forma de granos de diferente grueso, suaves y untuosos al tacto, de color pardo rojizo ó ferruginoso, bastante parecido á la sangre desecada; su olor es fuerte y

penetrante, estremadamente difusible, pues una parte comunica su olor á mas de tres mil de un polvo inodoro; su sabor es algo amargo, desagradable y un poco acre.

Es una de las sustancias que mas se adulteran por ser su precio tan escesivo; asi es que llega á Europa adulterado por los chinos, y sin embargo los mercaderes franceses completan la adulteracion que empezaron los negociantes de Asia, para cuyo efecto prefieren la sangre, aunque tambien emplean otras sustancias con que aumentan su peso, como arena, polvo ó limaduras de hierro, pelos, membranas, tabaco, estiercol de pájaros, cera, bálsamo de Judea, benjuí, estoraque y asfalto. Ademas, para satisfacer al consumo que se hace del almizcle, se construyen bolsas con el pellejo del animal y las llenan con el adulterado de muchos modos, haciéndose cargo de lo imposible que es su reconocimiento por el olor tan fuerte que comunica á todos los cuerpos. Sin embargo se encuentran bolsas falsas de almizcle que se reconocen por la falta de la eminencia transversal pelosa que tienen las verdaderas, observándose en las primeras una sutura artificial á no ser que estén formadas de piezas encoladas, pero en estos casos la inmersion en agua las desune y descubre el fraude.

Se puede afirmar que jamás llega á Europa el almizcle puro, causa por la que se debe comprar fuera de la vejiga para examinarlo con cuidado y asegurarse si tiene las cualidades que hemos indicado; pero en el caso de que su olor sea debil, su color negro ó pardo, que no forme una masa homogénea, contenga pelos, arena etc. y esté hómedo, debe despreciarse.

El almizcle puro es soluble en agua caliente, alcool, éter, vinagre y yema de huevo; triturado con la potasa desprende amoniaco, efecto muy sensible en el *tonquino* y no tanto en el *cabardino* ó de Siberia, por lo que se debe preferir el tonquino.

Segun la anális de Thiemann 100 partes contienen: carbonato amoniacal 10; cera 9; gelatina 50; albumina y membranas animales 30; cloruro de sodio y carbonato de cal 1, é indicios de potasa. Segun Guibourt y Blondeau consta de agua, amoniaco, estearina, elaina, colesterina, aceite ácido combinado con el amoniaco, aceite volátil, cloruros de amoniaco, de potasio y de calcio, ácido indeterminado saturado por las mismas bases, gelatina, albumina, fibrina, materia muy carbonada soluble en el agua, sal caliza soluble con ácido combustible, carbonato y fosfato de cal, pelos y arena.

Se usa en píldoras y entra en el julepe moscado y otras fórmulas de las farmacopeas antiguas, recomendadas en las neuroses.

Nos viene de Turquia y de las indias orientales, por lo que se conocen dos suertes de almizcle en el comercio, que son el *tonquino* y el *cabardino* cuyas diferencias vamos á indicar.

Tonquino ó de la China. Contenido en bolsas redondeadas cuyo pelo tira mas ó menos al rojo; tiene los caracteres que hemos referido y es el mas comun y el mejor. Viene de Tonquin en el reino de Asia, situado sobre las costas del de la China.

Cabardino ó de Rusia. Contenido en bolsas puntiagudas cuyo pelo es blanquecino ó como plateado: es granoso, seco, de color amarillento y de olor débil. Es el peor y felizmente escasea en el comercio. Tratado con el agua y alcool dá 30 por 100 de partes solubles. Viene de Kabarda provincia de la Circasia en el territorio de Asia.

2. DE LA ALGALIA.

La algalia (*Algallia*, *Zivetta*, *Zibethum* off.) es una secrecion producida por las *Viverras Civetta* et *Zibetha* Linn., animales mamíferos carnívoros que habitan los paises mas cálidos del Asia y Africa, el Archipiélago de la India, Madagascar, la Guinea, Abisinia, etc. El órgano que la segrega está situado en ambos sexos entre el ano y las partes de la generacion.

Esta sustancia es blanca y como espumosa en estado reciente; pero se espesa con el tiempo y toma la consistencia de miel ó de cera y un color amarillento ó pardo; su olor es fuerte semejante al del almizcle y su sabor acre; es untuosa, insoluble en agua y soluble en alcool.

En otro tiempo la traian los portugueses de la costa de Oro en botellas, pero en el dia se hace esclusivamente su comercio por la Inglaterra y Holanda.

Contiene segun el análisis de Boutron-Charlard amoniaco, estearina, elaina, moco, resina, aceite volátil, materia colorante amarilla, carbonato de cal, fosfato de cal y óxido de hierro.

Se adultera comunmente con ládano y estoraque, pero los negros de la costa de Guinea introducen diversos cuerpos grasos en la cavidad en que se segrega este humor, cuyo fraude se reconoce teniendo el olfato acostumbrado; ademas la algalia de buena calidad debe ser homogénea, sin grumos, y estenderse facilmente en papel. La falsificacion de esta sustancia ha llegado al estremo, pues se imita con aceite de nuez moscada, manteca, almizcle, sangre de macho cabrio y otras sustancias.

Antiguamente se consideraba como un escitante muy enérgico y entraba en algunas composiciones farmacéuticas, entre las cuales figuraba la tintura que se tenia por antiespasmódica; pero en el dia apenas tiene otro uso que como perfume. Sin embargo la algalia puede ser útil en todos los casos en que el uso del almizcle ofrezca alguna ventaja.

3. DEL CASTOREO.

(*Castoreum Rossicum, Sibiricum et Canadense.*)

El castoreo es una sustancia producida por el *Castor fiber* Linn., mamífero roedor que habita principalmente los parages frios del Asia y América; y vive las mas veces en sociedad en las orillas de los lagos y rios.

Este humor segregado se halla contenido en un reservatorio ficoideo, tanto en el macho como en la hembra, compuesto de dos grandes vejigas piriformes unidas y cubiertas por una especie de músculo. Cuando es reciente tiene la consistencia de jarabe y un olor fuerte, penetrante y fétido, pero se deseca pronto y tiene las propiedades del que se emplea en la farmacia con los nombres de *Castoreo de Rusia ó de Siberia* y del *Canadá* que vamos á describir.

Es seco, sólido, pardusco esteriormente, leonado ó amarillento en lo interior, fragil como las resinas, entrelazado de membranas blanquecinas, contenido en las dos vegigas indicadas, desiguales, aplastadas y arrugadas, como tabicadas, y unidas entre sí por medio de sus conductos escretorios desecados; olor fuerte muy penetrante y aun fétido; sabor acre y amargo, y cuando se mastica se ablanda y adhiere á los dientes. Con el tiempo pierde poco á poco su olor y adquiere un color negro, por lo que debe guardarse en vasijas tapadas, y cuando se necesite pulverizarlo, hacer esta operacion en pequeña cantidad, porque se ablanda con la humedad, cambia de naturaleza, desprende amoniaco, y no es ya á propósito para los usos medicinales.

El castoreo del Canadá contiene segun Bouillon-Lagrange y Laugier: aceite volátil aromático, ácido benzoico, resina, materias grasa adipocerosa y colorante rojiza, moco, carbonatos de potasa, de cal y de amoniaco, y hierro; y segun Brandes: castorina, aceite volátil, urato, carbonato y benzoato de cal, materia resinoidea, albumina, sustancia análoga á la osmazoma, acetato de sosa, cloruros de sodio y de potasio, benzoato y sulfato de potasa, fosfato y sulfato de cal, moco animal, carbonato de amoniaco y sustancia membranosa.

El castoreo nos viene del Canadá y de Siberia, y de aquí los nombres de castoreo del Canadá ó inglés y castoreo de Siberia ó Moscovia, cuya diferencia vamos á manifestar.

Castoreo del Canadá. Seco y casi friable; olor fétido; sabor acre y amargo; bolsas membranosas que lo contienen negruzcas y del tamaño de un huevo pequeño á lo mas; túnicas muy tenaces que forman celdillas; color pardo oscuro.

Castoreo de Siberia. Duro, fragil, pero no friable, muy pesado, rojo ó

de color de hígado; mas voluminoso que el castoreo del Canadá; membranas menos tenaces; olor penetrante, vivo y desagradable; sabor acre, amargo y nauseoso.

La tintura alcoólica de estas sustancias dá un precipitado anaranjado por el amoniaco en el del Canadá y blanquecino en el de Siberia.

El castoreo del Canadá se halla con frecuencia adulterado, y nos viene de la bahia de Hudson por una compañía encargada casi esclusivamente de este comercio.

El de Siberia, llamado tambien de Moscovia, de Alemania, de Rusia, de Polonia, etc., viene de diferentes puntos de la Europa septentrional; pero todos se confunden en el comercio.

El castoreo tiene bastante uso en la medicina, y ya en tiempo de Plinio y de Dioscorides se miraba al castoreo como calmante, antihistérico y emenagogo, y asi es que se usa con ventaja en el histérico, la hipocondria, las palpitaciones, y para promover los menstruos, pues que es un estimulante activo. Se emplea en la farmacia para preparar las tinturas alcoólica y etérea de castoreo; entra en las píldoras de cinoglosa, en las antihistéricas de Fuller, de Selle y de Piderit, en el elixir de Funde, en la esencia de Lemort, en la triaca, filonio romano, mitridato, agua epiléctica y otras composiciones.

Es probable que las propiedades de esta sustancia residan en el aceite esencial, la resina y castorina, y no hay duda que los menstruos mas á propósito para obtener sus principios activos son el alcool y el éter.

Se ha creido por mucho tiempo que los castoreos eran los testículos del castor arrancados por él mismo cuando se veia acosado de los cazadores, pero este cuento es un absurdo que viene de tiempo anterior á Plinio.

4. DEL AMBAR GRIS.

(*Ambra ambrosiaca* Linn.—*Ambra grisea, maritima, cineritia, vera,* seu *Ambarum griseum* off.)

Sustancia sólida, grasienta, aromática, opaca, de color gris, amarillo ó pardo con estrias amarillentas interiormente, quebradiza, escamosa en su fractura á la manera de los cálculos; los dientes y las uñas hacen en ella una impresion igual á la que hacen sobre la cera; se pega al cuchillo con que se raspa; se ablanda y licua al calor como la cera; arde á la luz de una vela; es mas ligera que el agua; se funde á 62°,5 y se volatiliza á 100; su olor es suave y grato pero singularísimo, y apenas tiene sabor alguno.

Se encuentra en masas irregulares del peso de una á 150 libras, y es producido por el *Physeter macrocephalus* Linn. ó Cachalote, cetaceo al que se debe tambien la cetina ó esperma de ballena. Al salir del intestino del Cachalote y aun cuando flota en las aguas, es blando y poco aromático, pero se endurece pronto, se desarrolla su olor y se hace mas suave, se blanquea su superficie y se endurece en estremo.

El ambar gris se adultera con fécula de arroz, cera, algalia creta, ládano, benjuí, estoraque y otras muchas resinas, pero este fraude se descubre recurriendo á los caracteres que hemos dado. Si se atraviesa con una aguja enrojecida una masa de ambar gris verdadero se debe sacar sin que se haya adherido á ella nada de ambar.

Segun la análisis de Bouillon-Lagrange contiene: adipocera 52,7; resina 30,8; ácido benzoico 1,11; carbon 5,4; y segun Pelletier y Caventou: ambreina 85; materia balsámica acídula 2,5; materia soluble en agua, ácido benzoico y cloruro de sodio 1,5; pérdida 11.

Muchas han sido las opiniones acerca del orígen del ambar gris, pero en el dia parece probado que es una porcion de escremento del Cachalote ó de otros cetaceos endurecido en consecuencia de una enfermedad y mezclado con algunas partes de alimentos sin digerir, causa por la que no se encuentra sino en el intestino ciego de un corto número de Cachalotes. El que se encuentra flotante en los mares de la India, en las inmediaciones de Madagascar, de las islas Molucas, del Japon, etc., es idéntico al que se saca de los cetaceos á escepcion de ser mas duro y oloroso.

Esta sustancia nos viene de las indias orientales, pero en algunas ocasiones se han recogido masas voluminosas en muchas costas europeas.

El *ambar negro* es una variedad del gris cuyo color es accidental ó resultado del fraude, pero en el dia no se encuentra en el comercio.

Se emplea en la farmacia para hacer las tinturas alcoólica y etérea de ambar gris cuya propiedad estimulante es bien pronunciada: antiguamente entraba en el bálsamo del Comendador, en las pastillas indianas llamadas cachundé y en las confecciones de alquermes y jacintos, y en el dia entra en la tintura de cantáridas de nuestra farmacopea española; pero su principal uso es en la perfumería.

IV. PRODUCTOS DE INSECTOS.

A. SUMINISTRADOS POR LAS COCHINILLAS.

DE LA RESINA O GOMA LACA.

El *coccus lacca* Kerr, insecto himenóptero que vive en la india sobre muchos árboles, que son el *Ficus religiosa, Ficus indica y Rhamnus Jujuba* L., y la *Butea frondosa* Roxb. etc., nos produce esta sustancia resinosa de color rojizo ó pardo-vinoso, dura, fragil, casi diáfana, perforada, mas ó menos trasparente, de fractura vidriosa y lustrosa, que se halla adherida á las ramas de ciertos árboles. Se observan en su esterior muchos alveolos que corresponden á perforaciones que la atraviesan en toda su estension, los cuales están cubiertos muchas veces con despojos del insecto y de un vello blanquecino parecido á la lana; carece de olor, pero lo despide agradable cuando se quema; no tiene sabor; se quiebra entre los dientes sin ablandarse, y tiñe la saliva de color de rosa.

El agua disuelve la mayor parte de la materia colorante de la laca, y el alcool y el éter la resina.

En el comercio se encuentran cuatro suertes de laca que son:

1.° *Laca en palos*, que es la que está adherida á las ramas y no ha sufrido ninguna alteracion.

2.° *Laca en grano*, es la que está en pequeños fragmentos irregulares semejantes al sucino quebrantado, que no es otra cosa que la anterior machacada, pues aunque tiene menos color consiste en que se escoge para esta operacion la mas lustrosa, mas clara, mas delgada, y por consiguiente mas fácil de quebrar.

3.° *Laca en masas*, que es la laca en grano fundida y aglomerada.

4.° *Laca en tabla*, que es la laca en palos separados de las ramas á que está adherida, macerada en el agua por 24 horas, desecada y fundida al fuego, y estendida despues para darle la apariencia que tiene, que es muy semejante al vidrio de antimonio en su aspecto y color.

La laca no es una resina pura, pues está compuesta de una resina que forma la mayor parte, de una materia colorante roja, soluble en agua y en los ácidos, de cera y de gluten.

ANALISIS COMPARATIVA DE LAS LACAS COMERCIALES POR HATCHETT.

	Laca en palos.	*en granos.*	*en tablas.*
Resina.	68	88,5	90,9
Materia colorante.	10	2,5	0,5
Cera.	6	4,5	4,0
Gluten.	5,5	2,0	2,8
Cuerpos estraños.	6,5	0,0	0,0
Pérdida.	4,	2,5	1,8
TOTALES.	100	100	100

Examinando con atencion la laca del comercio que usamos se observan en ella dos suertes.

1. *Laca parda ó rojo-negruzca*, que tiene el aspecto de la mirra, es gruesa, muy irregular, y ofrece en su interior celdillas piriformes, que se comunican al esterior por agujeros muy pequeños separados por tabiques delgados lustrosos, que presentan enrejados borrosos en su interior sin duda mas cargados de principios colorantes.

2. *Laca leonada*, que tiene el aspecto del sucino, es menos gruesa que la anterior, desigual, é indica la forma primitiva de las celdillas, que son deprimidas en la parte superior y menos prolongadas que en la anterior, y se comunican al esterior por agujeros pequeños, redondeados, muy visibles, que están separados unos de otros por tabiques delgados.

Comparando estas dos lacas y la de en granos se observa lo siguiente cuando se tratan con alcool de 22° y agua destilada.

La LACA MIRROIDEA (*Laca parda*) tratada con el referido alcool dá una tintura de color de rosa que forma un precipitado abundante arrequesonado, el cual cuando se dilata en agua propende á reunirse: tratada con el agua destilada dá una tintura de color de carmin intenso que el ácido sulfúrico hace pasar al leonado.

La LACA RESINOIDEA (*Laca leonada*) dá con el alcool una tintura del mismo color que la anterior que forma con el agua un precipitado abundante rojizo, no arrequesonado, y con el agua destilada un color de rosa subido que el ácido sulfúrico hace pasar al naranjado.

La LACA EN GRANO dá con el mismo alcool un líquido incoloro y nada de precipitado, y con el agua destilada apenas toma un ligero color de sucino.

Se debe concluir de esto: 1.° que la laca en palos del comercio es una mezcla de dos especies diferentes, una mas rica que otra en principio colorante: 2.° que la laca en grano no pertenece á ninguna de las dos especies, pues que no se encuentran en ella despojos de insectos; y 3.° que esta última especie no contiene carmina, y seguramente es un producto vegetal.

La laca de Guatemala está en forma de glóbulos esféricos del grueso de un guisante chico, que presenta por un lado la impresion de las ramas de donde se han desprendido algunas veces muchos unidos y las mas aislados. Cada glóbulo está hueco en lo interior, y los mas pequeños contienen despojos de un insecto y un considerable número de larvas desecadas, pero los mas están vacíos y tienen un agujero.

Esta laca traida de Guatemala es menos roja que la de la india y fundida tiene un color negruzco; exhala cuando se calienta un olor semejante al de la laca de la india y se quema tambien con llama blanca. Ademas el calor le comunica una elasticidad que la aproxima al caoutchouc, y por último tiene el sabor del ácido sucínico.

La goma laca se emplea en la farmacia para dar color á algunos polvos dentífricos y para preparar las tinturas de laca acuosa y alcoólica; entra en la composicion del lacre y de algunos barnices, en los trociscos de karabe y de laca, en las especies dialaca, etc., medicamentos sin uso en el dia.

B. SUMINISTRADOS POR LAS FALENAS.

DE LA SEDA.

La seda (*Sericum* off.) es el producto de la *Phalena mori* Linn. ó gusano de seda, insecto lepidoptero, demasiado conocido de todos para que nos ocupemos de él.

En otro tiempo se empleaba en la farmacia la seda cruda para obtener por la destilacion el espíritu volátil de seda ó carbonato de amoniaco oleoso, que formaba la base de las gotas cefálicas inglesas, medicamento que en el dia se halla olvidado.

C. SUMINISTRADOS POR LAS ABEJAS.

La abeja (*Apis mellifica* Linn.) es un insecto himenoptero de la familia de los melitos ó apiarios, que nos dá por producto de su industria tres sustancias medicinales, que son *miel*, *cera* y *propolis*.

La picadura de la abeja se combate empleando los ácidos y sobre todo el amoniaco.

1. DE LA MIEL.

(*Mel album* et *commune* off.—Miel blanca y comun.)

La miel es una sustancia azucarada, ligeramente aromática, blanca ó amarillenta, blanda, pegajosa ó untuosa, de consistencia

variable y granugienta, de olor bastante agradable y sabor azucarado ligeramente aromático. Está formada, segun Proust, de mucha cantidad de azucar semejante á la de la uva, de otra que se acerca á la de caña, probablemente de una corta cantidad de manita, de un ácido que quizá será el acético, de un principio aromático y de una cantidad variable de cera, que será tanto menor cuanto mejor sea la miel: es soluble en agua y susceptible de sufrir la fermentacion vinosa á una temperatura elevada. Tratada con ácido nítrico dá ácico oxálico.

La miel es muy abundante en España, pero la mejor y mas blanca y aromática de todas es la que se coge en la Alcarria.

Se falsifica algunas veces con almidon, pero este fraude es fácil de descubrir, pues diluyéndola en agua deja un poso insoluble, y tratada con la tintura de yodo adquiere al instante el color azul.

La miel es de mucho uso en la economía doméstica, y en la farmacia se emplea para preparar los melitos y oximelitos, las calas comun é irritante, el hidromel, etc. Entra en muchos electuarios y en el láudano de Rousseau.

2. DE LA CERA ANIMAL.

Se encuentran en el comercio y cererias dos suertes de cera, que son amarilla y blanca.

a. DE LA CERA AMARILLA.

La cera amarilla (*Cera flava* off.) es una sustancia sólida, amarillenta, quebradiza al frio, ductil á un calor suave, fusible á 61°, de olor agradable y sabor aromático, mas ligera que el agua, soluble en parte en alcool hirviendo é insoluble en agua. La parte soluble en alcool se llama *cerina* y la insoluble *miricina*.

En el comercio se nos presenta la cera amarilla en panes redondos y cuadrados de 12 á 14 pulgadas de largo sobre tres á cinco de ancho y de grueso, pero estas dimensiones varian en razon de las de los moldes en que se echa.

Se adultera algunas veces con fécula, lo que se conoce en que queda un resíduo insoluble cuando se disuelve en los aceites, cuya naturaleza se averigua con facilidad. El sebo le dá crasitud y un olor desagradable.

Se considera como un aceite fijo concreto, porque tiene todas las propiedades de los aceites y se saponifica como estos con los álcalis.

Las abejas emplean la cera para componer los panales, en cuyos alveolos depositan sus huevos y la miel.

En la farmacia se usa para preparar muchos ungüentos y emplastos.

b. DE LA CERA BLANCA.

La cera blanca (*Cera alba* off.) es una sustancia blanca, casi inodora, seca, friable, que se nos presenta regularmente en panes orbiculares de cuatro ó mas pulgadas de diámetro y de cuatro líneas de grueso, pero estas dimensiones no son constantes: sus demas propiedades son semejantes á las de la amarilla.

Esta cera debe su blancura á los medios que se emplean para privar del color á la cera amarilla, que se reducen á fundirla, darla la forma de placas ó de cintas, y esponerla en este estado á la accion alternativa del agua, del aire y de la luz.

Forma la base de los ceratos; entra en muchos ungüentos y emplastos de nuestra farmacopea, en la esponja preparada con cera y vidrio de antimonio cerado, y sirve para obtener el aceite de cera.

3. DEL PROPOLIS.

El *propolis* es una sustancia resinosa ó cera imperfecta, primeramente blanda y ductil y despues sólida, de color amarillo verdoso ó rojo pardusco; se ablanda con solo el calor de los dedos adquiriendo ductilidad; es soluble en alcool y se saponifica por los álcalis; carece de sabor y tiene un olor aromático parecido al de los pópulos.

Segun Vauquelin contiene: resina 57; cera 14; impuridades 14; ácido y pérdida 15.

Es una sustancia vegetal de origen dudoso, recogida por las abejas para cubrir el fondo y tapar las rendijas de sus habitaciones, en una palabra para cubrir lo interior de la colmena.

Aunque se haya empleado en fumigaciones y en algunas pomadas, en el dia no tiene uso en la farmacia.

D. PRODUCIDOS POR UNA PICADURA.

1. DE LAS AGALLAS.

Las escrecencias accidentales llamadas *agallas* que se observan sobre algunos vegetales, son producidas por la picadura de ciertos insectos y principalmente por la de los cínifes. Estas producciones son algunas veces engañosas, porque se parecen á muchas especies de hongos, en cuyo caso solo puede distinguirlas un botánico ejercitado en la criptogamia. Tambien imitan frutos, de los cuales fácilmente las distingue un botánico práctico.

Las agallas son el resultado de la estravasacion de los jugos propios del vegetal, estimulados por el líquido acre que los insectos depositan al romper la cubierta herbacea de los vegetales, con el objeto de depositar sus huevos, los cuales se desarrollan en la agalla, y cuando han sufrido su última metamorfosis la agujerean para salir: nos suministran por la análisis los mismos principios que dominan en el vegetal que las produce.

1. DE LAS AGALLAS DE ENCINA.

(*Gallæ turcicæ*, *Omphacitis*, *Gallæ tinctoriæ* off.)

Tubérculos casi redondos de diferente magnitud, ya lampiños, ya espinosos, y frecuentemente con un agujero; color esterior blanco ceniciento, algunas veces verdoso y tambien pardo negruzco: parénquima sólido, frágil, blanquecino, pardo ó negruzco y vacío en su centro; olor ninguno; sabor estíptico y muy astringente; polvo gris mas ó menos intenso.

El cínife de la agalla es la hembra del *Diplolepis Gallæ tinctoriæ* Geofr. (*Cynips quercus tinctoriæ* Oliv.) perteneciente á los himenópteros, familia de los pupívoros, que agujerea la epidermis del peciolo de las hojas del *Quercus infectoria* Oliv. *Q. canariensis W.*, abundante en el Asia menor y en Tenerife.

Segun Davy 500 partes de agallas contienen 185 de materia soluble compuesta de 130 de tanino, 31 de ácido gálico unido á un poco de estractivo, 12 de mucílago y de una materia que se ha vuelto soluble por la evaporacion, y 12 de carbonato de cal y materia salina. La parte leñosa incinerada ha dado mucho carbonato de cal.

Aunque en Francia se hayan visto algunas veces agallas facticias hechas con arcilla, nosotros jamás las hemos observado en el comercio, y únicamente hemos advertido que se hallaban mezcladas las de calidad superior con otras mas inferiores.

En el comercio se encuentran muchas suertes de agallas: 1.° las de *Alepo*, cuyo color es verde ó pardo esteriormente y su superficie se halla con eminencias ásperas; son compactas, pesadas, muy astringentes, y no tienen señal de agujero en su superficie: 2.° las *agallas blancas* que son ligeras, poco astringentes, por lo comun mas gruesas y con un agujero, lo que indica haber salido el insecto y que su recoleccion se hizo tarde: 3.° las *agallas indígenas* que son comunmente esféricas, lisas y rojizas, que se colocan en la misma línea que las blancas de Alepo, y se encuentran en general sobre el *Quercus Ilex* Linn. y raras veces en el *Quercus Cerris* Linn.

Las mejores agallas son las conocidas en el comercio con el nombre de *agallas negras ó verdes* de Alepo, á causa de su color y porque vienen de las inmediaciones de Alepo.

La agalla de Alepo es un poderoso astringente. Entra en la composicion del ungüento de la Condesa, del emplasto contrarotura y otras preparaciones, y es la base de la tinta en la cual entra en la proporcion siguiente: agallas 125 partes, goma arábiga 32, sulfato de hierro calcinado 32, campeche 32, agua 2000.

2. DEL BEDEGAR.

(*Spongia bedeguaris* off.)

Produccion de volúmen variable, redondeada, de color verde rojizo, con filamentos prolongados dirigidos en todos sentidos, aplastados y pestañosos en los bordes, inodora y de sabor ligeramente astringente.

Se encuentra sobre diferentes rosales y principalmente sobre la *Rosa canina lutea* Dalech. *Eglanteria* Linn., y es producido por la picadura del *Cynips rosæ* Reaum. que pertenece á los himenópteros. En su centro se halla la habitacion del insecto, que tiene celdillas y forma una especie de núcleo sólido, sobre el cual nacen los referidos filamentos.

Se ha empleado como astringente, litontríptica, etc., pero en el dia no tiene uso.

SECCION SEGUNDA.

VEGETALES.

PRIMERA DIVISION.

VEGETALES ENTEROS.

Las plantas ó vegetales son seres organizados vivos, privados de sensibilidad y de movimiento voluntario, que gozan cierta irritabilidad órgánica, se nutren de sustancias inorgánicas, y sus partes verdes descomponen el agua y el ácido carbónico, absorviendo al contacto de la luz el carbono de este último y desprendiendo el oxígeno, que reemplaza en la atmósfera al que consumen los animales en la respiracion: tienen carbono en abundancia y raras veces nitrógeno.

Entre los caracteres indicados por los naturalistas para distinguir los vegetales de los animales no se halla uno que pueda señalarse como absoluto y seguro, de lo que se deduce que realmente no hay mas de dos reinos, el orgánico que abraza los seres vivos, y el inorgánico que comprende los minerales; y tambien que no pueden definirse los vegetales con facilidad cuando se quiere abrazarlos todos. La definicion dada contiene caracteres cuyo conjunto no se encuentra en ningun animal, al paso que todas las plantas los presentan ya en su totalidad ó ya en parte.

Segun el diverso modo de reproducirse que se observa en los vegetales los dividimos en dos grandes clases ó secciones que son:

1. Vegetales cuyo modo de reproducirse es desconocido ú oculto. . . . . Criptogamos.
2. Vegetales que se reproducen por medios visibles. . . Fanerogamos

O bien atendiendo á la falta y número de cotiledones, en cuatro grupos principales que son *Acotiledones*, *Monocotiledones*, *Dicotiledones y Policotiledones*, divisiones que seguiremos en esta obra, subdividiéndola despues en tantas familias naturales cuantas sean las que nos suministren materiales farmaceúticos.

CLASE PRIMERA.

CRIPTOGAMIA.

Entre las plantas criptogamas hay unas que no presentan ninguna de las formas peculiares á los vegetales mas elevados que ellas en la escala de las plantas; otras al contrario tienen verdaderas hojas y la mayor analogía con las monocotiledones y dicotiledones, y aun algunas cotiledones como los helechos y equisetaceas. Esta consideracion con otros motivos importantes fundados en la organizacion ha determinado á muchos botánicos á dividirlas en agamas y criptógamas, cuya division nos parece muy conveniente adoptar en esta obra.

§ I. DE LAS AGAMAS Ó VEGETALES CELULARES.

Plantas polimorfas, acuáticas y terrestres, privadas de tallos y raices, que se adhieren á la tierra y á otros cuerpos por medio de fibrillas ó asideros, ocupan el último escalon del reino vegetal, y aun se confunden con los cuerpos animados.

Cada familia tiene una organizacion que parece diferente, y no ha faltado autor que ha querido probar que las confervas al principiar su existencia tenian vida animal que terminaba en la vegetativa.

La agamas parece han sido destinadas para cubrir de mantillo las superficies que no lo contienen. Asi es que una roca se carga primero de liquenes crustáceos y despues de liquenes hojosos y politricos; pero pasadas muchas generaciones de estas plantitas nacen doradillas y licopodios, en seguida siemprevivas y saxifragas, á las que suceden gramineas, algunas gipsofilas, arenarias y umbelíferas; despues aparecen las labiadas, los brezos y otras, y por último cuando la roca se ha llegado á cubrir con una buena capa de tierra vegetal nacen algunos abedules, enebros, encinas y abetos.

La desecacion de las lagunas se debe en parte á las agamas, pues las confervas y algunos musgos que nacen en ellas descomponiéndose con rapidez dan poco á poco solidez al terreno, en cuyo caso aparecen las droseras, umbelíferas, ciperáceas, algunas cruciferas, sauces y alisos, y por último los árboles mas corpulentos y elevados.

Las semínulas (gongilos, esporulas, vesículas) no son los únicos medios de reproduccion de las agamas, pues el acodo, los propágulos y las yemas sirven con mas frecuencia á la multiplicacion

de estos vegetales singulares, pero solamente en los sitios en que tuvo antes lugar el desarrollo por seminulas. El agua y el aire son los vastos depósitos de los gérmenes invisibles, que los vientos, lluvias y tempestades llevan á la superficie de los cuerpos, estos las reciben, se impregnan de ellos, y facilitan su desarrollo cuando median ciertas condiciones de temperatura y humedad.

Entre las agamas solo un corto número tienen alguna importancia.

TALASIOFITAS O ALGAS.

Vegetales con organizacion sencilla, estructura homogénea, que viven generalmente en el agua dulce ó salada: los órganos de la fructificacion en algunos consisten en conceptáculos ó esporangios (cajas) semejantes á tubérculos, colocados en lo esterior de la planta ó en su misma sustancia, y en los demas nos son hasta ahora desconocidos.

La consistencia de las plantas de esta familia es coriacea y membranosa y sus formas sumamente variadas: su color mas comun es el pardo-verdoso, el pardo-negruzco y el amarillo: atraen la humedad del aire por los hidrocloratos ó cloruros que contienen.

Las talasiofitas se adhieren á las rocas y piedras, y en general son perennes, pues no se conoce aun bien la duracion de su vida. Sus dimensiones son muy variables: las hay microscópicas y gigantescas: algunas son raras y otras tan abundantes que forman en los mares bancos inmensos que detienen el curso de los buques.

El uso mas comun de los fucos es para abono de las tierras; pero quemados con otras plantas marinas dan sosa. Contienen azucar y algunos otros principios, entre los cuales se cuenta una sustancia mucilaginosa nutritiva y el *yodo*, cuerpo que se halla en las aguas madres de la sosa de fucos ó sargazos y tiene bastante uso en el dia en medicina.

Los fucos tienen la fructificacion en el ápice de las frondes, que son planas, ramosas ó ahorquilladas, por lo comun vesiculíferas y casi siempre con un nervio medio longitudinal, lo que los diferencia de las ulvas.

24—3. GENERO FUCUS.

Frons plana aphylla subdicothoma. Receptacula turgida intus mucosa, tuberculis sphæricis seminiferis fibrisque intertextis repleta.

Fucus vesiculosus L.—*Quercus marina* off.

F. fronde plana dichotoma integerrima, receptaculis subellipticis,

abortientibus in vesicas abeuntibus.—Se halla en ambos mares en las peñas cubiertas por el agua, y es comunísimo en los de España.

Fronde muchas veces ahorquillada, enterísima, con pequeños hacecillos de pelos esparcidos en su superficie; vejiguillas axilares ó sobre los costados del nervio medio; fructificacion en pequeños tubérculos reunidos en la estremidad de los ramos formando una especie de boton; olor marino fuerte y desagradable y sabor salino nauseoso.

Aunque no entra en ninguna composicion farmacéutica, contiene como sus congéneres el yodo á quien debe sus propiedades, siendo la mas principal la que se le atribuye para curar los infartos linfáticos y los lamparones.

Reducido á carbon en un crisol tapado forma lo que se llamaba en otro tiempo *etiope vegetal*, que es alcalino y se ha usado como antiescrofuloso.

Sus cenizas producen la sosa de sargazo. Esta sosa que se obtiene quemando los fucos en hoyas semejantes á las que se emplean en España para la barrilla, tiene las propiedades siguientes: es gris negruzca por dentro y mas blanca por fuera, atrae la humedad del aire, tiene un olor desagradable de hidrosulfuro, y contiene sulfatos de sosa y de magnesia, yodo, diversos sulfuros alcalinos y mucha cantidad de cloruro de sodio, no escediendo la sosa pura de seis á ocho centésimos.

24—3. GENERO SPHÆROCOCCUS.

Frons subcoriacea filiformia seu plana divisa. Caps. sphæricae nucleo spondiorum rotundorum globoso.

1. Sphærococcus crispus Ag.—*Fucus crispus* L.--*Chondrus polymorphus* Lamx.--*Chondrus crispus* Duby.--Carragaheen.--Liquen de Irlanda.--Musgo marino perlado.

Sph. fronde dichotoma crispa, laminis apice dilatatis integris vel laciniatis, tuberculis hemisphæricis subterminalibus hinc concavis.—Se halla en el mar atlántico y septentrional.

Esta alga tiene la fronde cartilaginosa, plana, ahorquillada, enterísima y entre rizada y undulada, con segmentos cuneiformes y tubérculos casi redondos, solitarios y esparcidos en el disco, siendo sus espansiones ó filamentos de color blanco amarillento, de olor débil y sabor mucilaginoso. Se hincha considerablemente en el agua fria y se disuelve casi del todo en agua hirviendo, formando por el enfriamiento una gelatina trasparente é insípida.

Es un alimento ligero que reemplaza con ventaja al salep y arrowroot, y asi es que se preparan con él bebidas analépticas tanto

con el agua como con la leche, pero la preparacíon que mas se usa es la jalea.

2. Sphaerococcus helminthochortos Ag.--*Fucus Helminthochorton* Latour.--*Gigartina helminthochorton* Lamx.--*Helminthochorton, Conferva Helminthochorton, Coralina rubra, Lemithocorton et Coralina Melithocorton* off.--Musgo de Córcega.--Musgo de mar.--Coralina de Córcega.

Sph. fronde cartilaginea tereti cœspitosa implicata, ramis setaceis subdichotomis transversi substriatis, tuberculis hemisphœricis lateralibus sparsis. Habita en el mar Mediterráneo y es muy comun en las islas Baleares y de Córcega.

Se ha dado en materia médica el nombre de musgo de Córcega á una mezcla de talasiofitas, plantas marinas, poliperos flexibles y conchitas que se recogen sobre las rocas de las playas de la isla de Córcega y del Adriático. M. de Candolle ha reconocido en él muchas fucaceas, ceramios, ulvas, coralinas, zoófitos, sertularias y gorgonias; y Lamouroux asegura haber encontrado restos de mas de ochenta especies de plantas marinas que no referimos, porque pueden variar en cada especie de musgo de Córcega que se examine, contentándonos con dar la proporcion en que se encuentra el *fucus helminthocorton* con las demas sustancias, é indicando que tiene un olor marino fuerte y un sabor salado y nauseoso, y que se debe elegir el mas ligero y privado de arena.

Agua 132; arena, despojos de rocas, conchas y madreporas 72; fucos y ceramios 60; fucus helminthocorton 136=total 500.

Es un vermífugo bastante enérgico, y contiene una materia gelatinosa diferente de la gelatina comun, un principio amargo, cloruro sódico, sales de cal, algo de yodo, de hierro, de magnesia y de fibra vegetal.

Se usa en infusion, polvo, gelatina, jarabe y tabletas, y entra en algunas preparaciones vermífugas.

HONGOS.

Seres organizados de consistencia, duracion y forma variables, pero las mas veces su figura es la de una sombrilla.

Los hongos son carnosos, acorchados, pulposos, mucilaginosos, etc.; crecen lenta ó rápidamente segun la consistencia que presentan; su forma varía al infinito, pues unas veces son masas irregulares, otras filamentos, tubérculos, cabezuelas, ramos y digitaciones, que ofrecen una organizacion curiosa que imita la de láminas, poros, papilas, venas y glóbulos. Se encuentran regularmente en la superficie de la tierra y algunas veces ocultos en ella. Desean la humedad, y se fijan con frecuencia sobre vegetales y animales en descomposicion.

Esta familia abraza alimentos, venenos y medicamentos. Entre los numerosos principios encontrados en ella, tres solamente les son peculiares, á saber: la fungina, el ácido bolético y el ácido fúngico.

Son inocentes todas las especies de los géneros *Helvella, Clavaria, Merulius, Morchella* y *Tuber*, pero sin embargo pueden adquirir cualidades venenosas cuando se cogen pasado algun tiempo ó muy adelantados, y suministran siempre un alimento pesado y de dificil digestion. Los dañosos obran del mismo modo que los venenos acres y narcóticos.

24—4. GENERO AGARICUS.

Hymenium simpliciter lamellosum.

Agaricus campestris. L.—*Agaricus edulis* Bull. Agárico comestible.—Champiñon.

A. pileo subcarnoso squamuloso albo (vel *fuscescente*), *lamellis libiris ventricosis demum fuscis, stipite solido albo.*—Habita en los pinares y prados montuosos de España.

Hongo redondeado en forma de bola con el piececillo sólido, carnoso, continuo con el sombrerillo, blanco, lampiño y adelgazado, algunas veces tuberoso en la base: sombrerillo esférico, despues convexo y de color amarillo bajo, con laminitas por debajo al principio rojizas, despues pardas y negruzcas, desiguales, cubiertas en su infancia con una membrana blanca que deja un collar sobre el piececito.

Este hongo ha dado por la análisis á Vauquelin: adipocera, aceite, materia grasa, albumina, azucar de hongos, una sustancia animal semejante á la osmazoma soluble en alcool y agua, otra sustancia insoluble en alcool, fungina y acetato de potasa.

Su consumo es considerable, y aunque no es el mejor de todos es el que se conoce con mas facilidad.

24—4. GENERO BOLETUS.

Hymenium poroso-tubulosum.

Las especies de este género varian mucho en sus formas: algunas veces carecen de estipite, otras le tienen escéntrico y las mas veces central. El sombrerillo es hemisférico, diforme ó discoideo. El caracter genérico esencial es tener tubos en la superficie inferior del sombrerillo.

Como el número de especies es bastante copioso, se han formado tres subgéneros con los nombres de Poliporos, Suilos y Fistulinas: los primeros son casi todos sospechosos; los segundos casi

todos comestibles, y los terceros contienen solamente una especie comestible que es el boleto hepático.

1. Boletus laricis Jacq.—*Boletus agaricum* All.—*Boletus purgans* Pers. *B. officinalis* Vill.—*Poliporus officinalis* Fries.—*P. laricis* Duby. —*Agaricus albus* off.—Agárico blanco.

B. pileo suberoso-carnoso ungulato extus intusque albo zonato, poris flavescentibus. Se halla sobre los troncos del Alerce.

Sentado, como redondeado, plano convexo, entre acorchado y carnoso, del grueso de una manzana y á veces de la cabeza de un niño, liso, con anillos blancos, amarillentos ó pardos, tanto esterior como interiormente, y muchos poros.

Se encuentra en las boticas mondado, muy blanco, sumamente ligero, pulverulento, casi harinoso, esponjoso, friable, que se adhiere á los dedos, de olor bastante fuerte, y de sabor dulce, amargo y nauseoso muy tenaz: su polvo es blanco mate facilmente compresible.

Bouillon-Lagrange ha obtenido por la análisis de 100 partes: materia resinosa particular 72; estracto amargo 2, y materia fungosa insoluble 26.

Si se trata con el ácido nítrico se obtienen cristales de ácido oxálico, y ademas se forma ácido málico, resina y una sustancia análoga á la cera.

Este boleto contiene un ácido libre que es el benzoico, sulfatos de potasa y de cal, muriato de potasa, una materia animal y una sal amoniacal; y reducido á cenizas se halla en estas carbonato de potasa y de cal, muriato de potasa, sulfato de cal y fosfatos de cal y de hierro.

Los álcalis cáusticos desprenden del agárico mucho amoniaco, y destilado en vasijas cerradas se obtiene acetato y carbonato de amoniaco.

Se emplea en la farmacia para preparar el estracto y los trociscos de agárico; entra en la triaca, en el elixir de larga vida y otras composiciones. Es un purgante drástico casi abandonado, que se ha querido volver á poner en uso empleándolo contra los sudores nocturnos de los tísicos á la dosis de 4 á 6 granos por dia.

2. Boletus fomentarius L.—*Boletus ungulatus* Bull.—*Agaricus quercinus* vel *Chirurgorum* off.—Agárico de encina, yesquero y hembra.

B. pileo subtri quetro glabro fuligineo-canescente ad marginem zonato, poris minimis palide glaucis demum ferrugineis.—Se halla sobre la corteza de encina y de haya, y en la real casa de Campo de Madrid sobre la de los olmos.

Coriaceo, sentado, asido por un lado, de figura de casco de caballo, liso, ligeramente convexo por encima y con zonas de diferentes colores; superficie inferior blanquecina y porosa; carne interior leonada.

Contiene los mismos principios que el agárico blanco segun la análisis hecha por Bouillon-Lagrange.

Este agárico, preparado para los usos á que lo emplean los cirujanos, es coriaceo, muy blando, suave al tacto, amarillento, tomentoso, fácil de comprimir; se enciende al menor contacto de una chispa; dá cuando se quema el mismo olor que el lienzo; absorve el agua aunque con menos perfeccion que la esponja, y carece de olor y sabor. La preparacion de la yesca es fácil, pues consiste en privarla de su corteza, golpearla con un mazo para darle flexibilidad, secarla, y repetir estas operaciones hasta que haya adquirido la blandura necesaria. Para el uso económico se divide en láminas delgadas, se bate bien, se sumerge en una disolucion de nitrato de potasa y se deja secar.

El uso de la yesca preparada para detener las hemorragias es bien conocido de todos, y su efecto mas bien es mecánico que producido por un principio astringente.

El *Boletus pseudo-igniarius* Bull. y el *B. obtusus* Pers. sirven tambien para preparar el agárico de los cirujanos y la yesca.

3. Boletus suaveolens L.—*Boletus salicinus* Bull.—*Dedalæa suaveolens* Pers.—*Fungus* vel *Agaricus salicis* off.

B. pileo suberoso-carnoso villoso azono albo, poris majusculis fuscescentibus.—Se halla en los troncos de los sauces, y principalmente sobre los de las especies *Salix alba*, *fragilis* y *amigdalifolia*.

Sentado, lampiño, adherido por un lado, blanco ó rojizo, acorchado, compacto, con tubos prolongados, irregulares superficie superior primeramente lisa y de color blanco de leche y despues con zonas, áspera, rojiza y oscura; consistencia blanda; olor de anís muy pronunciado y sabor un poco amargo y acídulo.

Se ha recomendado en polvo contra las afecciones de pecho, y su succedáneo es el *Boletus salicinus* Bull. que se cria en los mismos parages.

24—4. GENERO BOVISTA.

Sporangium globosum membranaceum læviusculum subsessile. Sporidia pedicellata floccis adhærentia.

Bovista nigrescens Pers.—*Lycoperdon Bovista* L.—*Crepitus lupi* seu *Bovista* off.—Pedo de lobo.—Cuesco de lobo.

B. grandis subglobosa glabra umbrino-nigrescens basi plicata. Habita en los campos estériles: se halla en los de Córdoba, en la pradera de Madrid, situada entre el Canal y rio Manzanares, en san Ildefonso y en otros muchos parages de España.

Es casi redondo y se abre en pedazos: contiene una materia acre, que cuando ha llegado á su madurez, se desprende en for-

ma de polvo negruzco, abriendo con ruido las paredes que lo contienen.

Su polvo seminal puede servir para detener las hemorragias.

24—4. GENERO SCLEROTIUM.

Sporangium duriusculum intus subsimilare. Sporidia nuda subinde emergentia.

Sclerotium clavus DC.—*Sphacelia segetum*. Leveillé.—Espolon.—Cornezuelo.

S. subcorneum, unisulcatum , cilindricum, subrecurvum , nigrescente violaceum.—Planta parásita sobre semillas de cereales, y especialmente sobre la del centeno.

El cornezuelo es una produccion sólida, fragil, cilíndrica, encorvada y obtusa hácia su ápice, de manera que imita al espolon del gallo, de color pardo, purpúreo ó violado por fuera, blanco amarillento por dentro, de seis á diez líneas lo mas de largo sobre un diámetro de dos, asurcado longitudinalmente, y colocado en las glumas de las gramíneas, señaladamente en las del centeno, en donde reemplaza el grano que ha desaparecido; no tiene olor y su sabor es acre y muy desagradable.

Segun la análisis de Vauquelin contiene: materia colorante amarillo-rojiza soluble en alcool; aceite blanco dulce en abundancia; materia violada soluble en agua; ácido fosfórico; materia azoada muy abundante y muy alterable, y amoniaco libre que se desprende á la temperatura de 100°. Y segun la de Wiggers: aceite fijo particular; materia grasa particular, cerina, ergotina, osmazoma, azucar particular, materia gomosa estractiva, albumina, fungina y fosfatos de cal y de potasa, de cuyos principios dos son activos, uno venenoso y otro un escelente remedio, siendo el aceite fijo el venenoso, y la ergotina el medicamento.

El *Sclerotium stercorarium* ha dado resultados análogos.

El *Espolon* debe mirarse como una alteracion del centeno, y atribuir las propiedades deléreas á la materia acre y sustancia azoada que contiene.

Hace poco tiempo que se ha introducido su uso en la medicina por hábiles profesores para favorecer el parto; pero los accidentes que ocasiona tomado en alta dosis por algun tiempo son temibles, contándose entre ellos como principales las convulsiones y la gangrena seca, por lo que se dá de treinta á cuarenta granos en infusion; se usa tambien el estracto, la tintura y el jarabe de cornezuelo.

LIQUENES.

Plantas terrestres secas, membranosas ó en forma de dendritas, que viven por lo comun sobre árboles, piedras y rocas: fructifica-

cion encerrada en receptáculos en forma de escudos ó de tubérculos. Se encuentran en los muros, tierra húmeda y leños en descomposicion. Vegetan al momento que el termómetro se halla sobre cero,cualquiera que sea la estacion en que esta condicion se verifique. Se notan en ellos dos partes principales, los órganos carpomorfos y un receptáculo que los recibe. Sobre las diferentes formas de las partes que se consideran como frutos, se han establecido los métodos dirigidos á facilitar su estudio.

Los líquenes son evidentemente el producto de semínulas, y la mejor prueba de ello es su presencia sobre los minerales siliceos, las arcillas, las margas y el hierro. El medio que emplea la naturaleza para dispersar las semínulas que se encuentran esparcidas en el receptáculo universal y órganos carpomorfos, son los vientos.

Se pueden considerar los líquenes respecto á su utilidad bajo tres aspectos, que son, como alimenticios, tintoriales y medicinales. Los alimenticios deben sus propiedades nutritivas á la gran cantidad de mucílago que contienen, y à este mismo principio mucilaginoso con el estractivo amargo las medicinales. Los tintoriales, que son numerosos, sirven para el arte de tintorero.

La familia de los líquenes es de las mas numerosas en especies, y sin embargo no nos ofrece ninguna dañosa.

La análisis química no ha manifestado hasta el dia la presencia de ningun principio importante. La mayor parte de los foliaceos contienen goma, materia amilacea, cera verde, etc., pero en proporciones diversas. Los costrosos solo contienen una pequeña cantidad de estos principios, gran dosis de sales de base caliza y una materia insoluble amilacea.

24—3. GENERO PARMELIA.

Sporocarpia urceolata, substellata disciformia. Lamina proligera, substantia thallode, strato corticali tecta, substrata.

Las parmelias tienen el talo plano, cartilaginoso, membranoso, laciniado, y viven sobre tierra y troncos de árboles viejos. El liquen islándico que es de los mas importantes de la familia, pertenece á este género.

1. Parmelia islandica Spr. *Cetraria islandica* Ach.—Physcia islandica DC.--*Lichen islandicus* L.--Liquen islándico.

P. thallo cœspitoso erecto subcartilagineo olivaceo-badio subtus albidiori, laciniis multifidis canaliculatis dentato-ciliatis, fertilibus dilatatis, scutellis appressis planis concoloribus subintegerrimis.—Se encuentra en diferentes partes de Europa y en la América septentrional. En España en Roncesvalles, Asturias, y en su parte mas meridional; pero so-

lamente en montañas elevadas donde la temperatura es comunmente muy baja.

Talo casi coriaceo, lampiño, de color pálido casi aceitunado, con algunos claros, liso y laciniado, con las lacinias casi lineares, obtusas y guarnecidas de pestañas casi espinosas: la estremidad de color entre pardo y verdoso y la base como sanguinolenta: escuditos ó apotecios orbiculares enterísimos, rodeados de un reborde pestañoso, colocados sobre el disco del talo en el ápice de sus lacinias: olor casi ninguno; sabor un poco amargo: polvo de color gris blanquecino.

Berzelius ha obtenido por la análisis las sustancias siguientes: jarabe 3,6; bitartrato de potasa, tartrato y fosfato de cal 1,9; principio amargo 3; cera verde 1,6; goma 3,7; materia colorante estractiva 7; fécula de liquen 44,6; materia insoluble amilacea 36,6; ácido gálico indicios.

El liquen islándico se emplea en la farmacia principalmente para cocimientos y gelatina, y alguna vez en jarabe y pastillas, pero mondándolo antes de todos los cuerpos estraños que contenga.

2. Parmelia plicata Spr.--*Lichen plicatus* L.--*Usnea plicata* Ach.--*Usnea* vel *Muscus cranii humani* off.

P. thallo pendulo scabro virescente, ramis laxis ramosissimis subfibrillosis, ultimis capillaceis, scutellis orbiculatis planis concoloribus radiato-ciliatis, abortientibus tuberculatis fuscis.—Es perenne y muy comun en Navarra sobre las hayas, en los montes de Naval, Burguete, etc.

Este liquen filamentoso está como colgado en los troncos viejos. Es muy liso, de color blanco amarillento, muy ramoso, con las últimas fibrillas capilares é inclinadas y los apotecios casi redondos, planos, con diversos colores, entre radiados y pestañosos, con las pestañas muy largas y finas. Es la famosa usnea del cráneo humano, tan celebrada en otro tiempo y tan olvidada en el dia, por creerse que sus virtudes astringente, detergente y antiepiléctica son imaginarias.

24—3. GENERO STICTA.

Sporocarpia disciformia submarginalia. Lamina prolígera subcornea substantia tallode substrata Cyphellæ in facie frondis inferiore.

Las plantas de este género se hallan en los dos continentes al pie de los árboles viejos ó sobre las rocas mohosas, y tienen por lo comun un olor muy fuerte y bastante desagradable.

Sticta pulmonacea Ach.—*Lichen pulmonarius* Linn.—*Lobaria pulmonaria* DC.—*Pulmonaria arborea* off.—Pulmonaria de encina.

S. tallo dilatato profunde sinuato laciniato lacunoso-reticulato olivaceo subtus villosiusculo, cyphellis maculiformibus albis, verrucis glomeratis

nigris, laciniis truncatis, scutellis submarginalibus planis rufo-fuscis margine thallode integerrimo.—Se halla en todo el orbe en los troncos de los árboles viejos, y señaladamente sobre los de las hayas y encinas en Aragon, Navarra, bosques de Erati, Roncesvalles, Sylveti, Orbaneta, valle del Bastan, etc.

Hojoso, coriaceo, verde, lampiño, con algunos claros en forma de redecilla y pequeñas verrugas sobre ellos, algo tomentoso por debajo con manchas amarillentas lampiñas: estremidad de las lacinias lanceolada, obtusa y recortada: escudetes orbiculares, planos y marginales; olor débil y sabor casi urinoso, un poco acre y amargo, mas perceptible que el del liquen islándico. Es idéntico cualquiera que sea el punto donde se haga la recoleccion.

Entra en algunas especies pectorales y en el jarabe de pulmon de ternera que en otro tiempo ha tenido reputacion como béquico. En Siberia se emplea en lugar de lúpulo para preparar la cerveza, y en algunas partes del Norte sirve para curtir.

Ademas de las especies referidas se han usado otras en la medicina; pero como ya se hallen enteramente olvidadas, solo daremos á conocer sus nombres.

1. Scyphophorus pyxidatus DC.—*Cenomyce pyxidata* Ach.—*Lichen pyxidatus* Linn.—*Muscus pyxidatus major* off.—Liquen embudado.

2. Peltigera aphthosa DC.—*Lichen aphthosus* Linn.—*Muscus cumatilis* off.—Liquen aftoso.

3. Peltigera canina DC.—*Lichen caninus* Linn.—*Muscus caninus* off. —Liquen hidrofóbico ó perruno.

4. Ramalina furfuracea Ach.—*Physcia furfuracea* DC.—*Lichen furfuraceus* Linn.—Liquen furfuráceo.

5. Parmelia saxatilis Ach.—*Lichen saxatilis* Linn.—Liquen saxatil.

§ II. DE LAS CRIPTOGAMAS.

MUSGOS.

Los musgos tienen raices, tallos, hojas y especies de flores. Están prendidos á la tierra por fibrillas finas, anuales ó perennes. Su fructificacion es doble: la primera consiste en una urna pedicelada formada de un opérculo, y rodeada de un peristomio sencillo ó doble cubierto con una caperuza membranosa; y la segunda se presenta en forma de rosetas sentadas, compuestas de hojuelas estrelladas, en rosa ó en trompeta, que encierra cuerpos oblongos, desnudos ó acompañados de filamentos articulados: las urnas contienen las semínulas que parece sirven para reproducir la especie, y las rosetas son especies de yemas.

Se distinguen esencialmente de las hepáticas, helechos y licopodios por sus urnas enteras con opérculo y caperuza.

24—2. GENERO POLYTRICHUM.

Dentes 32 (interdum plures) breves epiphragmate juncti.

Polytrichum commune L.—*Adianthun aureum seu majus* off.—Politrico comun.

P. caule elato simpliciusculo foliis patulis strictis margine carinaque serratis, capsula tetraedra erecta demum cernua, operculo mucronato.—Se halla en las selvas sobre tierra y en los brezos, y es comun en la cartuja del Paular, Roncesvalles, Burguete, sierra de Trujillo, etc.

Cepa larga, estendida sobre la tierra con fibrillas; tallo sencillo derecho; hojas de la base pequeñas á manera de escamas amarillentas y lanceoladas, las de mas arriba verdes, un poco rojizas en su ápice, lineares, lanceoladas y aserradas; pedúnculo rojizo, solitario y terminado por un rodete circular sobre el cual está colocada una caja cuadrangular. Es inodoro y de sabor ligeramente astringente.

Se ha tenido por sudorífico, pero en el dia está abandonado su uso.

HELECHOS.

Esta familia se compone de plantas herbáceas y leñosas cuyas frondes son sencillas, pinadas ó pinatífidas, frecuentemente lanceoladas, algunas veces redondeadas, otras imitan á las plumas, y otras están mas ó menos divididas. Su tallo ó rizoma se llama *cepa* cuando es rastrero, y estipite cuando es recto, pero algunas veces es subterráneo, circunstancia que se verifica en todas las especies indígenas. Es trepador en los hidroglosos, está solamente adherido al suelo en muchos polipodios exóticos, y en fin es recto y tiene el aspecto del tronco de una palma en los helechos arboreos. Las hojas ó frondes salen arrolladas en forma de báculo ó cayado al nacer, escepto en los géneros que componen el grupo de las ofioglosseas; sus nervios y peciolos son muchas veces escamosos y tienen espinas ó aguijones en una especie del género cyathea: fructificacion en racimo ó espigas terminales ó colocada debajo de las hojas, que consiste en esporulas en forma de escamas contenidas en las cajas: las semillas constan de un cotiledon lateral arriñonado.

Se encuentran con frecuencia en los bosques sobre troncos de árboles viejos, en las rendijas de las rocas, sobre los muros viejos, y un corto número en las praderas húmedas.

Muchas especies son medicinales, y todos contienen en su cepa un mucílago espeso mezclado con galato de hierro. Todos pueden

sustituirse los unos á los otros. Las cepas se diferencian de las hojas por su constitucion química. Son amargas y purgantes, y se las cree tambien estimulantes, diuréticas y antihelmínticas. Su olor es particular y no puede compararse con otro alguno.

I. Helechos cuyas raices ó cepas son medicinales.

24—1. GENERO ASPIDIUM.

Sori subrotundi sparsi. Indusia solitaria orbiculata seu reniformia medio vel latere affixa.

1. Aspidium filix mas Sw.—*Polipodium Filix mas* Linn.—*Filix mas* off.—Helecho macho.

A. foliolis oblongis obtusis serratis, soris 2serialibus, rhachi stipiteque paleaceis.—Habita en los bosques de Europa, se halla en Aragon, Cataluña, san Ildefonso, Escorial, Paular, Roncesvalles, sierra de Gata, Vera y valle de Plasencia, etc.

Este helecho tiene las frondes dos veces pinadas con las pínulas oblongas, obtusas y aserradas, los peciolos cortos, de color pardo oscuro, y cubiertos de escamas delgadas y pardas, y las fructificaciones arriñonadas, redondeadas, á manera de ombligo en el centro, y que se abren en toda su circunferencia.

Lo que se llama raiz de helecho macho se nos trae del grueso del brazo de un niño, compuesta de muchos tubérculos oblongos colocados al rededor y á lo largo de un eje comun, separados los unos de los otros por escamas muy finas, sedosas y de color amarillo; olor *sui generis*; sabor astringente, amargo y nauseoso: polvo de color térreo. La verdadera raiz consiste en las fibras duras que salen de entre los tubérculos.

Segun la análisis de Morin contiene: aceite volátil, materia grasa compuesta de elaina y estearina; ácidos gálico y acético, azucar incristalizable, tanino, almidon, materia gelatinosa insoluble en agua y alcool, lignina, cenizas compuestas de carbonato y fosfato de cal, de alumina, silice y óxido de hierro. M. Batso ha encontrado un principio particular llamado *filicina* y ácido filicico.

Esta raiz se tiene por tónica y por un poderoso antihelmíntico, y se ha recomendado contra la ténia. Algunas veces se ha sustituido con la del helecho hembra.

2. Aspidium rhæticum Sw.—*Polypodium rhæticum* Linn.

A. foliolis lanceolatis acuminatis pinnatifidis, laciniis linearibus acutis dentatis, soris solitariis, indusiis lateralibus. Se halla en España, Francia, Hungría, etc.

Contiene una resina amarga vermífuga, azucar, aceite acre rojo, mucho mucílago, almidon y materia colorante.

Sus propiedades físicas y médicas son idénticas á las de la especie anterior. La fronde que se ha tenido por sudorífica y antisifilítica, tiene propiedades que la aproximan al culantrillo.

24—1. GENERO POLYPODIUM.

Sori subrotundi sparsi nudi.

Este género, numeroso en especies, es uniforme en sus propiedades.

Polypodium vulgare Linn.—*Polypodium* off.—Polipodio.

Fronde profunde pinnatifida, glabra, laciniis approximatis lanceolatis obtusis crenulatis, soris 2serialibus, caudice paleaceo.—Habita en los muros, tejados y troncos de árboles, y se halla en Córdoba en la cuesta de Trasiera sobre las peñas musgosas, en los riscos de Guadamiño y otros sitios húmedos de aquella sierra; en Morella, Bocayrente y Ontenientee en el reino de Valencia; en los montes del Paular y san Ildefonso; en Sierra la Hez; en Bilbao, Orduña y Santander sobre las paredes viejas, y en Galicia, Asturias y Navarra sobre los árboles.

La raiz de polipodio es cilíndrica, del grueso de una pluma de ganso, con tubérculos esparcidos, rectos, truncados y escamosos; escamas ferruginosas, lanceoladas, agudas y empizarradas; parénquima carnoso, blanco rojizo, que aparece á la vista en forma de pequeños puntos esparcidos: olor casi ninguno; sabor dulzaino parecido al pronto al del regaliz y despues amargo.

Aunque se le atribuyen propiedades laxantes y aperitivas, se usa muy poco en el dia, pero se tiene en las boticas porque entra en los electuarios lenitivo y diacatolicon doble.

24—1. GENERO PTERIS.

Sori lineares continui marginales. Indusium é margine frondis interius dehiscens.

Estos helechos son herbáceos, su fronde es sencilla ó dividida y sus propiedades uniformes.

Pteris aquilina Linn.—*Filix fœmina* off.—Helecho hembra.

Pt. frondis 3partitæ ramis 2pinnatis, foliolis subsessilibus lanceolatis integerrimis, inferioribus pinnatifidis, laciniis oblongis obtusis, stipite glaberrimo.—Se cria en los campos y bosques estériles; se halla en los alrededores de Madrid y en las mas provincias de España.

Su cepa es larga, del grueso de un dedo, negra por fuera y manchada por dentro, de suerte que cortada al traves representa en algun modo el águila imperial. Es viscosa, amarga y nauseosa, contiene mucha fécula acerba y un estractivo resinoso. Se tiene

por vermífuga y se usa algunas veces como succedáneo del helecho macho.

24—1. GENERO OSMUNDA.

Caps. globosæ pedicellatæ reticulatæ, gibbere dorsali pellucido, lateraliter dehiscentes, in paniculam vel ad marginem frondis dispositæ.

Osmunda regalis Linn.—*Aphylocarpa regalis* An. de C. N. *Osmunda* off.—Helecho real, acuático ó florido.—Osmunda.

O. fronde 2pinnata apice frutificante, foliolis lanceolatis obtusis serrulatis, basi auriculatis.—Habita en los bosques húmedos; se halla en la sierra de Gata, en las orillas de los arroyos y aguas que bajan inmediatas á los Hoyos, el Acebo y demas pueblos comarcanos; junto á Jarandilla, Villanueva y demas pueblos de la Vera de Plasencia; en Navarra, Galicia, san Ildefonso, montes de Burgos, de Asturias, etc.

La raiz, que es una cepa rastrera compuesta de fibras prolongadas de color pardo oscuro, se ha usado en la farmacia para hacer el estracto que se ha empleado contra la raquitis de los niños y las escrófulas, pero sin éxito favorable.

II. Helechos cuyas frondes son medicinales.

24—1. GENERO ADIANTUM.

Sori marginales indusio inserti, lineares seu subrotundi. Indusia marginalia intus dehiscentia squamæformia.

Pocas especies tienen la fronde sencilla: sus pinulas son por lo comun delgadas, delicadas y traslucientes; su tallo muy delgado, fino y desnudo.

1. Adiantum Capillus veneris Linn.—*Adianthum seu Capillus veneris* off.—Culantrillo de pozo.

A. foliis obovato-cuneatis lobatis serrulatis, laciniis fertilium soro terminatis, rachi lævissima nitida.—Habita en la Europa austral: se halla en Córdoba en los pozos, fuentes, manantiales y cuevas húmedas de la sierra; en las fuentes sombrias y pozos de las cercanias de Madrid, en las paredes de las huertas de Logroño, y en la mayor parte de nuestras provincias.

Frondes radicales decompuestas con peciolos lisos, lustrosos y muy delgados; pinulas lampiñas, estrechas, cuneiformes y partidas en sus bordes; fructificacion en el borde superior de las frondes; olor débil de helecho y sabor al pronto ligeramente mucilaginoso y despues un poco astringente. Se usa en infusion como béquico y pectoral, y se emplea en la farmacia para preparar el jarabe de culantrillo.

2. Adiantum pedatum Linn.—*Adianthum canadense* off.—Culantrillo del Canadá.

A. fronde pedata stipiteque lævissimis, foliis dimidiato-oblongis obtusis margine superiori lobato-crenatis, soris solitariis.—Habita en el Canadá, Virginia, etc.

Fronde ramosa con ramos pinados; pínulas divididas en dos, oblongas, lanceoladas y partidas hácia el borde superior, las estériles dentadas y las fértiles enterísimas: peciolo lampiño; fructificacion linear; sabor un poco mucilaginoso, y olor de helecho pronunciado bastante agradable. Se prefiere al anterior en el uso médico por su aroma, y entra en el jarabe de erisimo compuesto. Comunica, asi como todos sus congéneres, al agua en que se infunde un poco de mucílago y olor aromático.

24—1. GENERO ASPLENIUM.

Sori lineares venis lateralibus impositi. Indusia membranacea plana versus costam dehiscentia.

Yerbas con frondes sencillas y compuestas. Propiedades débiles é idénticas en todas las especies.

1. Asplenium adiantum nigrum Linn.—*Adianthum nigrum* off.—Culantrillo negro.

A. foliolis oblongis pinnatifido-incisis, laciniis apice dentatis, soris subconfluentibus, stipite lævi.—Habita en los sitios sombrios y bosques húmedos de Europa; se halla en los alrededores de Madrid, Alcarria, Miraflores, Aragon y otras partes.

Frondes de 6 á 7 pulgadas, un poco lustrosas por encima, de un verde oscuro por debajo, bipinadas; pínulas oblongas, pinatifidas, cortadas, con las lacinitas dentadas en el ápice: casi sin olor ni sabor. Se considera esta planta como un succedáneo de los culantrillos, pero en el dia apenas tiene uso.

2. Asplenium ruta muraria Linn.—*Adianthum album* seu *Ruta muraria* off.—Culantrillo blanco.—Ruda de muros.

A. fronde basi 2pinnata apice simpliciter pinnata, foliolis rhombeo-oblongis obtusis cuneatis crenulatis subincisis, soris demum confluentibus, stipite glabro.—Habita en los muros y rocas sombrias de Europa: se cria en el monte llamado Capuchon de Fuente la Higuera en el reino de Valencia, montañas de Santander, Asturias, Lievana, Trillo, Aragon, Cataluña, etc.

Frondes de 2 á 3 pulgadas de longitud, estrechas, aladas; hojuelas redondeadas, festonadas, sentadas y dispuestas en forma de alas á lo largo de un peciolo comun, delgado, casi desnudo y ramificado en la parte superior; fructificaciones dorsales; sabor un

poco astringente y sin olor. Se ha tenido esta planta por pectoral y tónica, pero ya no se encuentra en las boticas.

3. Asplenium trichomanes Linn.—*Polytrichum*, *Adianthum rubrum* seu *Trichomanes* off.—Politrico.

A. fronde lineari, foliis subrotundo oblongis obtusis crenatis basi truncato-cuneatis, stipite fusco rhachique tereti nitidis.—Habita en Europa entre las rendijas de las rocas: se cria en Córdoba en los sitios sombrios y húmedos de la sierra; en Vistabella, la Murta y Ayora en el reino de Valencia; en Miraflores de la Sierra, Aragon, Cataluña y otras partes.

Se encuentra en algunas matèrias médicas, pero sus propiedades son semejantes á las de sus congéneres, á pesar de haberse tenido por astringente, pectoral y diurético.

24—1. GENERO GYMNOGRAMME.

Caps. venis frondis furcatis insidentes.

Gymnogramme ceterach Spr.—*Asplenium ceterach* L. *Ceterach officinarum* W.—*Ceterach* off.—Doradilla.

G. fronde profunde pinnatifida lineari-lanceolata subtus dense paleacea, laciniis alterius obtusis.—Habita en las rocas y muros de Europa; se halla entre las grietas de las peñas húmedas, en los campos de Córdoba, reino de Valencia, cordillera de Guadarrama, Aragon, Galicia, Rioja, Cataluña, Santander, etc.

Fronde de 4 á 5 pulgadas, pinatifida, con lóbulos alternos confluentes en su base y redondeados en el ápice; hojuelas irregularmente redondeadas, algo gruesas, coriaceas y lampiñas, cortas, obtusas y desigualmente dentadas; olor y sabor poco sensibles.

Se ha tenido por tónica, astringente, vulneraria y pectoral, se ha alabado mucho contra el cálculo, y aun tiene algun uso en el dia.

Es uno de los succedáneos de los culantrillos.

24—1. GENERO SCOLOPENDRIUM.

Sori lineares obliqui geminati. Indusia membranacea opposita super soro dehiscentia.

Este género propio de Europa, tiene dos especies que pueden usarse una por otra.

Scolopendrium officinarum Smith.—*Asplenium Scolopendrium* Linn.—*Scolopendrum*, *Lingua cervina* seu *Phylitis* off.—Escolopendra.—Lengua de ciervo.

Sc. fronde cordata lato-lanceolata glabra, stipite paleaceo.—Habita en Europa y es muy comun en España en sitios sombrios y mu-

vos: se halla en el reino de Valencia, en Vizcaya, Navarra, Galicia, Valle y vera de Plasencia, Aragon, Cataluña, etc.

Frondes enterísimas, lanceoladas, agudas, lampiñas por ambos lados, con base acorazonada y nervios delgados, casi transversales y paralelos: cepas parduscas y fibrosas; peciolo escamoso; olor poco perceptible y sabor un tanto acerbo.

Aunque no se ha hecho su análisis rigurosa, se sabe que contiene un galato y sales de base de potasa.

Las frondes de esta planta se han tenido por astringentes, vulnerarias y pectorales. Entran en el jarabe de chicorias compuesto de algunas farmacopeas, y en los electuarios lenitivo y diacatolicon.

24—1. GENERO OPHIOGLOSSUM.

Spica simplex disticha, capsulis connatis transverse dehiscentibus.

Ophiglossum vulgatum Linn.—Lengua de serpiente.

O. spica caulina, fronde ovato-oblonga obtusa, arcte reticulata.—Habita en Europa y América boreal: se halla en los bosques de san Ildefonso, en los prados incultos de Aragon, Cataluña y otras muchas partes.

Fronde aovada, obtusa, reticulada, amplexicaule, enterísima, lampiña y sin nervios: cajitas bivalves, sentadas y dispuestas en dos órdenes á lo largo de una espiga sencilla: raiz fibrosa y tallo delgado de 3 á 5 pulgadas de altura.

Aunque ha tenido gran reputacion como vulnerario, no tiene uso alguno en el dia.

LICOPODIACEAS.

Esta familia se compone de plantas herbáceas, rarísima vez leñosas, que viven en los parages sombrios, frescos y húmedos de los bosques, á escepcion de algunas especies que se encuentran en sitios secos y áridos. Algunas se crian en España y la mayor parte en las Indias y América. Se distinguen de los musgos por su fructificacion capsular sin opérculo ni caperuza.

24—2. GENERO LYCOPODIUM.

Caps. vel uniformes 1-loculares 2valves granulis hispidulis plenæ, vel 2formes 3-4valves, globulis majoribus paucis.

Yerbas ramosas, perennes, las mas veces rastreras, con hojas sencillas, esparcidas, empizarradas ó dísticas; esporangios (cajitas) solitarios en la axila de las hojas, dispuestos en espiga en muchas especies: espigas sentadas solitarias, apareadas ó dicotomas, algunas veces pedunculadas; pedúnculos las mas veces ahorquillados y con muchas espigas.

1. Lycopodium clavatum Linn.—*Lycopodium* off.—Licopodio.

L. caule repente, ramis ascendentibus, foliis sparcis linearibus enerviis apice setigeris, spicis geminis cylindricis, squamis ovatis acuminatis eroso-denticulatis.—Habita en las praderas y selvas de Europa y Canadá, y es comun en las montañas de Santander, Lievana y Asturias entre los brezos, y en el camino real de Roncesvalles á Valcarlos, etc.

Tallos rastreros muy ramosos con ramos erguidos y derechos, de los que salen pedúnculos largos, redondos y delgados que llevan en su estremidad espigas cilíndricas apareadas, que están compuestas de cápsulas arriñonadas, sentadas y con dos válvulas, en las que se halla contenido el polen; hojas desparramadas sin nervios, espigas apareadas, cilíndricas y con pedúnculo.

Se ha tenido por astringente y se ha usado contra la plica polónica, pero en el dia únicamente se usa el polen llamado azufre vegetal (*Semen Licopodii*, *Pulvis*, *Pollen*, *Sulphur*, seu *Farina licopodii* off.) que es de color amarillo de azufre, ligero, muy sutil é inflamable y dificilmente miscible con el agua, pero se adhiere fácilmente á los dedos y se inflama cuando se echa sobre las ascuas.

Contiene mucha cera y resina, azucar, un aceite fijo y fécula análoga á la de los líquenes, lo que esplica muy bien su gran combustibilidad.

Nos viene de Suiza, Alemania y Francia, en donde hacen la recoleccion en otoño cortando las espigas y poniéndolas á secar en tamices.

Se ha tenido por antiescorbútico, pero en el dia solo se emplea para espolvorear las escoriaciones, y en la farmacia para rodar en él las píldoras á fin de impedir se adhieran unas á otras, del mismo modo que se usa el polvo de regaliz.

Como lo usan tanto los franceses para las píldoras y nos viene de ellos el que se halla en el comercio, se suele encontrar adulterado con varias sustancias y entre ellas con talco, almidon, destrina y azufre, cuyos fraudes se reconocen del modo siguiente:

Para descubrir el talco se hace una pasta con el licopodio y agua, que diluyéndola en mucha cantidad de este líquido sobrenada el licopodio y el talco se deposita en el fondo.

El almidon se reconoce hirviendo el licopodio en agua, y tratando el cocimiento colado con la tintura de yodo que le dá color azul.

Para reconocer la destrina se hierve el licopodio en agua y se echa en la solucion oxalato de amoniaco que produce un precipi-

pitado de oxalato de cal, porque la destrina contiene frecuentemente sulfato calcico.

El azufre se reconoce echando el licopodio en las ascuas, pues si lo contiene dá el olor del ácido sulfuroso, ó bien se hierve con potasa, en cuyo caso se forma un polisulfuro de potasio que tratado por un ácido desprende sulfido hídrico, fácil de conocer por el olor á huevos podridos.

2. Lycopodium selago Linn.—*Muscus erectus*, off.—Musgo derecho.

L. caule erecto dichotomo, ramis fastigiatis, foliis 8fariam imbricatis lineari-lanceolatis acuminatis rigidiusculis patulis.—Perenne en los brezales y montes húmedos de Europa y América, y comun en los sitios que se encuentra el anterior y en lo alto del camino de Roncesvalles á Urdax y Zugarramurdi sobre las peñas.

Tallo derecho ó casi recto de cinco á siete pulgadas de altura y ramoso, con ramos cilíndricos, esparcidos, compactos y cubiertos de hojas desparramadas, enterísimas, lanceoladas y dispuestas en órdenes.

Las cajitas de este licopodio no tienen olor; pero su sabor es ligeramente astringente y amargo. Se dice que mata los piojos.

Se emplea en Rusia como purgante y vomitivo en pequeñas dosis á causa de que escita convulsiones.

EQUISETACEAS.

Esta familia se considera como el paso de las criptógamas á las fanerógamas; pero siéndonos desconocido su modo de germinar, y no desempeñando en ella al parecer los órganos llamados ovario y estambre las mismas funciones que en las fanerógamas, continúan entre las criptógamas, aunque colocadas lo mas inmediato posible á ellas. Si se examina la estructura de su tallo, que es casi semejante á la de las dicotiledones, su fruto conoideo compuesto de escamas abroqueladas, y la disposicion de sus ramos enteramente semejantes á los de la *Efedra* y *Casuarina*, no se estrañará tanto que Adanson las haya colocado entre las coníferas.

Todos los equisetos son un poco astringentes ó estípticos, aunque carecen de olor y sabor pronunciado, y segun Lenhossek su cocimiento es un diurético enérgico.

24—1. GENERO EQUISETUM.

Receptacula peltata verticillato-spicata, sporangia subtus gerunt longitudinaliter dehiscentia. Germina subglobosa filis quaternis clavatis elasticis pulvere conspersis pollinaceo.

1. Equisetum arvense Linn.—*Equisetum* seu *Cauda equina* off.—Equiseto.—Cola de caballo.

E. fronde sterili simpliciter ramosa, ramis 4gonis scabriusculis, frondis fructificantis vaginis cylindricis inciso-dentatis, dentibus acutis.—Se halla en los campos y prados húmedos de España; es comun en las inmediaciones de Madrid, en la Rioja, y abundante en Bilbao.

2. Equisetum hyemale Linn.—*Equisetum majus* off.

E. fronde scaberrima basi subramosa, vaginis basi apiceque nigris, dentibus omnino caducis.—Se halla en la Cartuja del Paular á las orillas del rio mas cercano al camino real de san Ildefonso, en el Pinar y otras muchas partes.

Se han usado los dos como diuréticos y astringentes. La aspereza de los tallos les hace servir para pulimentar la madera, y aun para dar la última mano de pulimento á muchas obras de hierro, acero y cobre.

Se encuentran en las farmacopéas otros dos, á saber, el *limosum* y *fluviatile* Linn., que pueden ser succedáneos del *arvense* y del *hyemale.*

CLASE SEGUNDA.

FANEROGAMIA.

§ I. MONOCOTILEDONES FANEROGAMAS.

Se llaman *monocotiledones* las plantas, cuyas semillas, en lugar de dividirse en dos lóbulos, tienen uno solo y ofrecen un todo homogéneo: por lo general viven menos que las dicotiledones, y son de consistencia blanda y de testura floja y porosa. Sus tallos están formados de haccecillos de fibras ó de vasos colocados en medio de un tejido celular abundantísimo, y sus hojas tienen las fibras paralelas. El sistema floral es muy sencillo, obervándose en él una sola cubierta. Las dicotiledones al contrario son de consistencia sólida y testura dura; sus tallos poseen un canal medular central y un aparato vascular en dos direcciones, las hojas nervios reticulados, y las flores raras veces carecen de caliz.

De la comparacion de la diversa estructura de las monocotiledones y dicotiledones, se deduce que á la division inesacta que se ha hecho de las plantas en árboles, arbustos, matas y yerbas, se podia sustituir la de plantas de leño perfecto é imperfecto, en atencion á que las dicotiledones ofrecen las de leño perfecto aun en el estado de yerbas, pues presentan un canal medular, fibras entrelazadas y una parte cortical representada por la epidermis que es

mas ó menos consistente, y las monocotiledones las de imperfecto.

Como en el acto de la germinacion hay disminucion de carbono y absorcion de oxígeno, y despues se desprende este y la planta se apropia el carbono, se sigue que los principios oxigenados deben ser los primeros resultados de la vegetacion y los carbonados los de una vegetacion mas adelantada; por consiguiente, las plantas monocotiledones deben abundar en principios oxigenados y las dicotiledones en carbonados; y siendo los principios inmediatos de los vegetales en que domina el carbono menos abundantes que los otros y casi particulares á ciertas familias, es raro encontrar resinas y gomo-resinas en las monocotiledones, que la mayor parte son anuales y contienen fécula, aunque pocas veces pura, encontrándose unida al gluten en las cereales, con un principio colorante en la raiz de curcuma, con uno acre y volátil en las de las orquideas y aroidéas, con la veratrina en el bulbo de las colchicaceas, con un estractivo amargo en las hojas de las aloidéas y con tanino en las rizomas de las ninfeaceas.

El principio mas abundante despues de la fécula es el azucar, pues se halla en todas las gramineas en mas ó menos cantidad, y se saca generalmente de la caña de azucar. A estos principios oxigenados deben su importancia como alimentos y como medicamentos; entre ellos tenemos ademas la escilitina, la veratrina, el piperino, la policroita y el gluten, cuerpo á quien debe la harina de las cereales la superioridad que tiene sobre todas las otras. El trigo, cebada y centeno contienen mucho y la avena ninguno.

AROIDEAS.

Todas las aroidéas europeas son herbáceas y sin tallo, tienen hojas envainadoras, raices las mas veces tuberosas y carnosas, y contienen un principio acre, volátil y soluble en agua, que se separa de la fécula por medio de la locion.

20—9. GENERO ARUM.

Spatha 1phylla. Spadix apice nudus clavatus seu apice attenuatus, basi geminibus, medio antheris tectus. Glandulæ apice filamentosæ vel utrumque sexum distinguunt vel antheris superiores sunt. Antheræ sessiles transverse 2valves. Baccæ 1-polyspermæ.

1. Arum maculatum L.—*Arum vulgare* Lam. DC.—*Arum* off.—A-o.—Yaro.

A. foliis hastato-sagittatis, lobis deflexis, spatha spadicem clavatum superante.—Habita en las cercas y selvas de Europa: se halla

con abundancia en el Paular, Avila, tierra de Soria, Rioja, alrededores de Madrid, y es comun por toda España.

Se usa la raiz (*Ari radix* off.) que es tuberosa, del grueso de un huevo de paloma, cubierta de una túnica delgada membranosa: su figura es aovada, blanca interiormente, carnosa y jugosa; no tiene olor, y su sabor es al pronto poco sensible y despues muy picante, principalmente cuando es reciente: polvo blanquecino. El tiempo vá destruyendo su acritud, y cuando esta ha desaparecido del todo se vuelve frágil, friable y ensucia los dedos. La torrefaccion destruye tambien el principio votátil. El zumo enverdece el jarabe de violetas y se coagula por los ácidos.

Contiene mucha fécula, goma, materia estractiva análoga al azucar, aceite fijo, sustancia análoga á la adragantina y un principio acre que es muy volátil.

Entra en los polvos de aro compuestos, en la opiata mesentérica, y antiguamente se empleaba para obtener la fécula que se usaba como incindente, espectorante y cosmética.

2. Arum dracunculus Linn.—*Dracuntium* sive *Serpentaria* off.—Dragontea.

A. foliis pedatis, foliolis lanceolatis integerrimis, spatha ovata plana spadicem subclavatum superante.—Se halla en sitios incultos sombrios, pero se cultiva en los jardines.

Las virtudes de este aro son las mismas que las del anterior aunque mas débiles. Las manchas que tiene en su superficie, semejantes á las de la culebra, han dado origen á que se le llame serpentaria, y se le atribuya la propiedad de combatir las mordeduras de los animales venenosos.

Se ha usado la raiz que es tuberosa, gruesa, de figura de un nabo gordo aplastado con escamas en la cara superior; parénquima blanco, sabor acre y sin olor.

3. Arum colocasia Linn.

A. foliis peltatis cordato-sagittatis repandis sinuoso-venosis, spatha apice lanceolata convoluta spadicem superne subulatum superante.—Habita los sitios pantanosos de Creta, Chipre, Siria y Egipto, y se cultiva en Portugal, Grecia y América, porque tanto sus hojas como sus raices son comestibles.

Sus raices son gruesas, tuberosas, blancas interiormente, y contienen mucha fécula.

ACOREAS.

Plantas acuáticas que tienen el aspecto de los juncos y ciperaceas, y deben sus propiedades á un aceite volátil que les dá el olor

que se observa en el *Acorus*, único género que constituye la familia.

CIPERACEAS.

Los vegetales de esta familia tienen la caña triangular sin nudos, alguna vez cilíndrica; hojas sentadas y envainadoras; raices fibrosas, raras veces tuberosas y algunas carnosas. Las propiedades medicinales de sus raices son debidas á la presencia de un mucílago y de un principio un poco amargo y ligeramente aromático.

Esta familia abraza dos tribus que son las ciperéas y caricéas.

I. CIPEREAS.

3—1. GENERO CYPERUS.

Valvæ in spicam distiche imbricatæ. Squamæ interiores aut setæ nullæ. Cor. O. Stylus deciduus.

Cañas sencillas, sin nudos, con bases hojosas ó envainadoras; espiguillas solitarias en umbela ó cabezuela: umbelas sencillas ó compuestas.

1. Cyperus longus Linn. off.—Juncia olorosa.—Juncia larga.

C. spicis lineari-lanceolatis erecto-patentibus spicato racemosis, squamis lanceolatis obtusiusculis, umbellæ radiis erectis, involucro universali longissimo, partialibus abbreviatis, radice repente.—Habita en Europa: se halla en los alrededores de Madrid, y es comun en la mayor parte de nuestras provincias.

Se usa la raiz (*Cyperi longi radix* off.) que es negruzca, casi leñosa, tenaz, cilíndrica, ramosa, torcida, con muchos anillos, cubierta con una corteza rojiza y estriada, lampiña, del grueso de una pluma de cisne, mas gruesa en sus dos estremos; parénquima interior rojizo; olor agradable; sabor amargo, balsámico, tenaz, picante y ligeramente astringente: polvo pardo-negruzco: comunica su olor al agua, pero no dá aceite esencial por la destilacion.

Se ha usado como diurética, emenagoga y estomacal.

2. Cyperus rotundus Linn. off.—Juncia redonda.—Juncia avellanada.

C. spicis lanceolatis acutis alternis, involucro sub 3phyllo umbellam excedente, tuberibus oblongis.—Perenne y muy comun en la Europa austral.

Se usa la raiz (*Cyperi rotundi radix* off.) que es aovada, del grueso de un huevo de paloma, blanca, friable y esponjosa por

dentro, de olor suave ligeramente aromático y sabor amargo resinoso-balsámico, principalmente cuando está seca.

Es comestible y succedáneo de la juncia larga.

3. Cyperus esculentus Linn.—Chufas.—Cotufas.

C. spicis linearibus corymbosis distantibus patulis, umbellæ radiis fastigiatis, involucro universali elongato, partialibus alternis setaceis, radice tuberosa.—Habita los sitios húmedos de la Europa meridional, Africa, Asia, etc., y es abundante en el reino de Valencia, de donde viene la enorme cantidad que se consume en las chuferias de Madrid.

Se usa la raiz (*Cyperi esculenti radix* off.) que está compuesta de fibrillas delgadas, de cuya estremidad penden tubérculos redondeados ú oblongos, pardos por fuera y blancos por dentro, tiernos y como harinosos; olor ninguno ó débilmente alcanforado; sabor suave y agradable, ligeramente azucarado y mucilaginoso.

Segun M. Lesant de Nantes contiene fécula amilacea, aceite fijo, azucar líquido, albumina, goma, ácido málico, malato, fosfato y sulfato de cal, acetato de potasa, materia vegeto-animal, combinacion de ácido gálico, sustancia análoga al tanino, principios oleosos, cuya ceniza contiene algunas sales y óxido de hierro.

Con estas raices despojadas de su corteza y trituradas con azucar se preparan horchatas, que tienen mucho uso como refresco, en la temporada de verano.

II. CARICEAS.

21—3. GENERO CAREX.

Spicæ monoecæ (sæpe androgynæ raro dioecæ). Fl. masc. Squamæ simplices. Fl. fem. Præter squamas perianthum 1phyllum persistens achenium seu nuculam formans.

Yerbas en mazorca, algunas veces rastreras, con cañas carnosas, sencillas y triangulares, rarísimas veces cilíndricas: inflorescencia terminal; espiguillas unisexuales ó andróginas.

Carex arenaria Linn.—*Salsaparrilla germánica* off.—Zarzaparilla de Alemania.

C. spiculis alternis confertis, superioribus masculis, inferioribus femineis, mediis superne masculis, bracteis scariosis elongatis, fructibus ovatis marginatis bidentatis ciliato-serratis, culmo incurvo.—Habita en parages arenosos, principalmente marítimos de Europa, y se halla en Aragon y otras partes.

Se ha indicado su raiz como succedáneo de la zarzaparrilla, por cuya razon la describiremos.

Raices (rizomas) largas, nudosas, cilíndricas, negruzcas, del grueso de una pluma de ganso con filamentos verticilados, de los que salen raicillas delgadas y fibrosas: parénquima interior blanco; olor ligeramente aromático, sabor ninguno ó un poco alcanforado.

Se sustituye esta raiz con la de los *Carex hirta*, *spicata*, *disticha* y otras, y es probable que tengan las mismas propiedades.

Contiene un 6.° de fécula y un 5.° poco mas ó menos de estracto acuoso de un sabor dulzaino al que sucede una ligera astriccion, y en fin un estracto alcoólico un poco amargo en la proporcion de un décimo, ambos con un ligero olor de guayaco.

Esta raiz se diferencia de la verdadera zarzaparrilla por la dificultad con que se separa su cuerpo leñoso de la parte cortical, por el grueso del mismo, por la dificultad de hendirla á lo largo, por la facilidad en partirse y por el diferente olor que presentan los cocimientos.

Se usa en algunas partes de Europa en los casos que nosotros empleamos la zarzaparrilla, y se tiene por diurética y sudorífica.

GRAMINEAS.

Vegetales herbáceos con tallo ó caña cilíndrica, nudosa y por lo comun hueca; hojas largas, estrechas, alternas y envainadoras; flores en espiga ó panoja, hermafroditas, algunas veces unisexuales rodeadas de escamas, de las cuales la esterior dividida en dos y llamada *lepicena* encierra una ó muchas flores cuya reunion constituye la espiga: la escama interior se llama *gluma*, es las mas veces bivalve, y una de sus válvulas está por lo comun terminada por una prolongacion filiforme llamada *arista*.

Las gramineas tienen por lo comun tres estambres y dos estigmas plumosos; ovario sencillo; un estilo; fruto (cariopse ó aquena) con clara harinosa.

Son las mas útiles y numerosas de todas las plantas. Su semejanza esterior se estiende á su composicion. Sus hojas contienen mucha fécula, mucílago y azucar en corta cantidad. Las cañas contienen mas cantidad que las hojas, y en algunas especies es muy abundante. La fécula se encuentra en las grandes especies y en las cañas subterráneas que ofrecen testura compacta. Las semillas encierran una sustancia harinosa.

La análisis química ha demostrado que la harina de las cereales está compuesta de *gluten*, *almidon*, *azucar* y una corta cantidad de mucílago

ó de albumina vegetal. La harina de trigo debe la mayor estimacion que tiene sobre las otras á la cantidad de gluten que contiene. El almidon de las cereales forma la base del alimento vegetal.

La incineracion ha manifestado en las gramíneas los óxidos de hierro y manganeso, alumina y carbonatos de cal y de magnesia con mucha silice.

§ I. CEREALES.

A. GLUTINIFERAS.

Se llaman *cereales* las gramineas que son objeto del cultivo. Su constitucion química influye mucho en la calidad del pan que se hace con ellas, pues la falta de gluten impide que la masa fermente, y la demasiada cantidad dá un pan agrio y pesado; por manera que siendo la del trigo en la que se hallan sus principios constituyentes mas en armonia, es la mas á propósito de todas para formar el pan.

3—2. GENERO TRITICUM.

Spica aut racemus. Cal. 2-vel multiflorus, valvis muticis vel mucronatis. Cor. valvæ muticæ vel aristatæ.

TRITICUM VULGARE W.—*Triticum sativum* Lam.—*Triticum hybernum et æstivum* Linn.—*Triticum* off.—Trigo.

Tr. spica parallela compressa, calycibus coriaceis truncato-mucronatis sub-4floris, flosculis glabriusculis aristatis.—Abundantísimo en España donde apenas habrá una provincia en que no se cultive, ni una persona que no le conozca.

La harina de trigo es blanca, un poco amarillenta y pesada; contiene 12,5 por ciento de gluten, de 25,30 á 33 de salvado, y de 54,5 á 62,20 de almidon.

El resultado de la análisis hecha por Vogel en dos trigos es el siguiente:

TRITICUM SPELTA (ESCANDA).		TRITICUM SATIVUM (TRIGO COMUM).	
Almidon.	74	Almidon	68
Gluten no desecado. .	22	Gluten no desecado. .	24
Azucar gomoso. . . .	5,5	Azucar gomoso. . . .	5
Albumina vegetal. . .	0,5	Albumina.	1,5
	102,0		98,5

Proust ha obtenido de la harina de trigo: almidon 74,5; gluten 12,5; estracto gomoso y azucar 12; resina amarilla 1.

Los usos del trigo son bien conocidos de todos. Su importancia

consiste en la harina que tiene una maltitud de aplicaciones útiles, fundándose en los diversos métodos de prepararla para hacerla alimenticia el arte del panadero, pastelero, almidonero y fideero. El pan de trigo es el mejor de todos, tanto por su ligereza y sabor agradable cuanto por ser el mas alimenticio. Contiene segun Vogel azucar, fécula intacta y tostada, gluten, ácido carbónico, ácido acético, acetato de amoniaco y sales.

Se emplea la miga de pan para preparar los cocimientos de pan y blanco de Sydenham, las cataplasmas anodina, de vegeto, etc. La corteza de pan tostada para hacer el agua panada y cataplasma *crustæ panis*. El pan quemado puede emplearse en polvos dentífricos con preferencia á las sustancias minerales y madreporas que destruyen el esmalte de los dientes. El almidon se usa para impedir la adhesion de las píldoras y en lavativas. El salvado se ha usado alguna vez en cocimiento para enemas.

3—2. GENERO SECALE.

Spica. Involucrum 2valve 2florum. Cor. valva infer. setigera, superior conduplicata. Squamæ hypogynæ. Semen liberum.

SECALE CEREALE Linn.—*Secale* off.—Centeno.

S. rachi dura, calyce mutico flosculis breviori, ciliis valvarum glabriusculis.—Se cultiva en todos los paises civilizados, y prospera en tierras que no son buenas para trigo.

La harina de centeno es blanca, casi insípida, viscosa y nutritiva.

Segun Einhoff 100 partes contienen: albumina ó gluten disuelto 3,27; gluten no desecado 9,48; mucílago ó almidon soluble 11,09; almidon 61,09; materia sacarina 3,27; cubierta 6,38; pérdida 5,42.

Sirve para hacer pan mas compacto que el de trigo, de color de bazo y de sabor dulzaino particular; pero cuando se mezcla con cuatro partes de trigo se obtiene pan de buena calidad y muy agradable.

Se emplea en la farmacia para cataplasmas que se tienen por resolutivas y emolientes.

3—2. GENERO HORDEUM.

Spica. Flosculi terni, laterales masculi, singuli setis duabus involucrati. Cal. valva inferior longe subulata. Cor. O. Squamæ hypogynæ. Semen corticatum vel nudum.

HORDEUM VULGARE Linn.—*Hordeum* off.— Cebada.

Flosculis omnibus hermaphroditis aristatis, 4fariam positis.—Se cultiva con profusion en casi todas nuestras provincias.

La harina de cebada contiene gluten en la proporcion de 3 por 100; almidon agrisado, que no cruje entre los dedos, 32 por 100, y salvado 18,75 por 100. Segun la análisis de Proust: resina amarilla 1; goma 4; azucar 5; gluten 3; almidon 32; hordeina 55.

Los usos económicos de la cebada son muy numerosos. Se usa en algunas partes para hacer pan que es muy pesado y de sabor desagradable; atribuyéndose su inferioridad á la pequeña cantidad de fécula que contiene, á la insolubilidad de la hordeina en el agua, y al aceite fijo que le comunica un olor particular y un sabor desagradable.

Se emplea por su baratura en la fabricacion de la cerveza, y en muchos pueblos septentrionales para obtener alcool, el cual conserva siempre un olor empireumático. El aguardiente de enebro no es otra cosa que el alcool obtenido por la destilacion de la cerveza en que se han infundido bayas de enebro.

En la medicina se usa su cocimiento llamado agua ó tisana de cebada; entra en el cocimiento pectoral de nuestra hispana, y su harina en algunas cataplasmas.

La *cebada mondada* ó despojada de su corteza se usa para cocimientos y entra en el agua de canela hordeada. La llamada *perlada*, que es la mondada, redondeada y pulida por medio de una piedra de molino, es mas atemperante que la cebada mondada.

La harina de cebada se emplea para cataplasmas, y es una de las tres harinas emolientes de la farmacopéa francesa.

El *Hordeum distichum* Linn. y el *H. hexastichum* del mismo se usan indistintamente por el *Hordeum vulgare.*

3—2. GENERO AVENA.

Panicula. Cal. 2-multiflorus submuticus. Cor. 2valvis, valva est. 2fida (lacinulis sæpe setigeris) arista dorsali geniculata aut torta.

Avena sativa Linn.—*Avena* off.—Avena.

A. panicula æquali corollis calyce minoribus basi nudiusculis, altero subaristato, radice fibrosa.—Se cultiva bastante en España, pero no tanto como el trigo y cebada.

Semillas cilíndricas, lisas, asurcadas ó angulosas, desnudas, vellosas, de color gris ó blanco negruzco y con barbas en el ápice: parénquima blanco harinoso; sabor mucilaginoso.

La harina de avena contiene segun la análisis de Vogel en cada 100 partes: almidon 59; albumina 4,30; azucar y principio amargo 8,20; goma 2,50; aceite fijo 2; materia fibrosa 24. Segun Davy contiene seis por ciento de gluten.

La avena sirve de alimento en los paises que carecen de trigo y cebada, pero dá un pan ordinario, negruzco y de sabor amargo aunque sano.

Se emplea en medicina para cocimientos.

La harina de la *avena nuda* Linn. es preferible á las de trigo y arroz y aun á la cebada perlada para alimento de los niños. En Inglaterra y Polonia sirve para sacar aguardiente.

B. CEREALES SIN GLUTEN.

6—2. GENERO ORYZA.

Gramen paniculatum. Cal. 1florus minimus. Cor. basi callosa compressa coriacea 2valvis semini adnata.

ORYZA SATIVA Linn.—*Oryza* off.—Arroz.

O. foliis linearibus elongatis, paniculæ contractæ ramis sparsis scabris, floribus 6andris.—Anual en Etiopia, Indias y Suiza, y cultivada en cantidad considerable en los reinos de Valencia y Murcia.

Se usan las semillas privadas de su corteza, y la harina.

Contiene, segun Vogel, almidon 96; azucar 1; aceite fijo 1,5; albumina 9,2; sales cantidad indeterminada; pérdida 1,30.=98,7. Y segun Braconnot que ha analizado el de la Carolina: agua 5; almidon 85,07; parénquima 4,8; materia vegeto animal 3,6; azucar incristalizable 0,29; materia gomosa 0,71; aceite 0,13; fosfato de cal 0,40; indicios de ácido acético, azufre y algunas sales.

La semilla se tiene por nutritiva y astringente, y se emplea en cocimientos que se dulcifican con jarabe apropiado ó azucar para combatir la diarréa. La harina para cataplasmas emolientes y anodinas.

21—3. GENERO ZEA.

Flores monoeci, masculi racemoso-paniculati. Cal. 2valvis 2florus. Cor. 2valvis mutica. Flores feminei sessiles in receptaculo cylíndrico. Cal. 1florus. Cor. 2valvis hyalina. Stylus longissimus filiformis.

ZEA MAYS L. *Mays Zea* Gœrn.DC.—*Maizium* off.—Maiz.

Z. foliis integerrimis.—Habita en la América meridional, y se cultiva con abundancia en Navarra, Rioja, provincias vascongadas, Valencia, etc.

Las semillas son redondeadas, crustáceas en la superficie, lisas, lustrosas y de color dorado, blanquecino ó purpúreo; parénquima blanco y harinoso; sabor insípido.

Segun Bizio 100 partes contienen: almidon 80,920; zeina 5,758; principio estractivo 1,092; zumina 0,945; goma 2,283; aceite fijo 0,323;

hordeina 7,710; materia azucarada 0,895; sales, ácido acético y pérdida 0,974.

Es alimenticia, pero no se puede hacer con ella buen pan á no ser que se mezcle con partes iguales de harina de trigo. Sin embargo en las montañas de Santander y provincias vascongadas se hacen tortas que sirven de alimento á la clase pobre.

El cocimiento de las cañas de maiz se ha creido utilísimo para el cálculo y dolores nefríticos. La harina puede servir para hacer cataplasmas emolientes y resolutivas.

§ II. CAÑAS.

3—3. GENERO SACCHARUM.

Panicula. Cal. lanatus coriaceus subbiflorus, flosculo altero perfecto bivalvi, altero imperfecto univalvi.

SACCHARUM OFFICINARUM. Linn.—*Arundo sacharifera* off.—Caña dulce.—Cañamiel.

S. paniculæ effusæ ramis verticillatis, flosculis aliis sessilibus aliis pedicellatis lanugine brevioribus, valvis corollæ perfectæ inequalibus, foliis latis glabris.—Perenne en la India: se cultiva en España en Andalucia en el reino de Granada; particularmente en Motril y Almuñecar, en Málaga, Gandía, etc.

Se debe á esta caña el azucar de que trataremos en otro lugar; la melaza y el rum ó rom.

3—2. GENERO ARUNDO.

Panicula. Cal. multiflorus flosculos æquans. Cor. basi piloso-barbata, valva inferior demum tricuspidata.

Plantas con cañas comunmente elevadas, hojas anchas y flores en panoja.

1. ARUNDO DONAX Linn.—*Arundo* off.—Caña.

A. panicula stricta, calicibus lato-lanceolatis æqualibus 3floris, corollis diaphanis 3cuspidato-aristatis, foliis rigidis margine serrulatis.—Perenne y abundante en los sitios húmedos y orillas de los rios de todas nuestras provincias.

Se usan las raices (*Arundinis radices* off.) que son esponjosas, de color amarillo, lustrosas y arrugadas por fuera con muchos anillos transversales, y sin olor ni sabor.

Segun la análisis de Chevallier contiene: estracto mucoso algo amargo, materia resinosa amarga arómática, ácido málico, aceite esencial, materia azoada, azucar, silice y diversas sales.

Se emplea cortada en rodajas ó pedazos para hacer el cocimiento, que se toma como diurético, aunque puede dudarse de sus propiedades medicinales.

2. Arundo phragmites Linn.—*Phragmites* off.—Carrizo.

A. panicula diffusa, calycibus acuminatis coloratis nervosis 5floris, foliis lato-lanceolatis cuspidatis rigidis subserrulatis.—Perenne y muy comun en sitios húmedos y lagunas.

Se emplean las raices (*Phragmitis radices* off.), que son largas, rastreras, mas delgadas y mas ligeras que las de caña, como diuréticas, y se les ha dado un crédito estraordinario como antisifilíticas, pero casi se puede asegurar que en nada contribuyen á las virtudes medicinales del rob antisifilítico en cuya composicion entran.

3—2. GENERO DIGITARIA.

Spicæ fasciculato-digitatæ, flosculi 1laterales. Cal. 2valvis corolla minor. Cor. oblonga chartaceo-coriacea: valva inf. mucronata vel setigera superiorem angustiorem includens. Rudimentum pedicellatum subclavatum flosculi alterius. Squamæ hypogynæ. Semen corticatum.

Digitaria stolonifera Schrad.—*Panicum Dactylon.* L.—*Cynodon Dactylon* Rich.—*Gramen* off.—Grama.

D. spicis quaternis erecto-patulis, flosculis sessilibus glabris ciliatis acutis patentibus, foliis distichis glaucis rigidiusculis ciliolatis, ligula barbata, culmo basi stolonifero.—Perenne en toda España en las tierras arenosas, y abundantísima en las de Madrid.

Nosotros usamos esta grama como aperitiva, pero en el Norte se usa la raiz del *Triticum repens*, que es la grama oficinal de Linneo, la cual contiene fécula y azucar: ambas tienen propiedades idénticas y pueden usarse indistintamente.

La grama de España está reducida á unas raices ó tallos subterráneos muy largos, del grueso de una pluma de cuervo, cubiertas de escamas y con raicillas perpendiculares fibrosas que salen de sus nudos. Para usarla es menester quitarla las escamas y fibrillas.

Puede asegurarse que muchas plantas de la familia dan raices rastreras de iguales propiedades.

PALMAS.

Tronco (*estipite*) semejante á una columna coronado por un hacecillo de hojas por lo comun hendidas en forma de abanico; flores hermafroditas monoicas ó dioicas en gran número sobre pedúnculos comunes, encerradas antes de la floracion en espatas

de una ó muchas hojas; cáliz doble y permanente con seis divisiones; seis estambres; tres ovarios de los cuales dos suelen abortar; uno á tres estilos; un estigma sencillo ó trífido; fruto unas veces azucarado como la miel, otras de una acidez agradable y otras emulsivo.

Los principios constitutivos que se observan en estas plantas indican aproximarse á las gramíneas, porque pueden dar azucar, fécula y alcool, existiendo el azucar principalmente en los frutos y savia de la datilera, y formando la fécula jaleas menos homogéneas que la de las cereales y raices tuberosas.

Las palmas se pueden dividir en sagutíferas, ceríferas, azucaradas, emulsivas y aceitosas; en no azucaradas ni emulsivas y resiníferas; y tambien en verdaderas y falsas.

6—3. GENERO PHOENIX.

Flores dioeci. Cal. 3dentatus. Cor. 3petala. Stigmata uncinata. Drupa 1sperma. Embryo dorsalis.

Phoenix Dactylifera Linn.—*Phœnix excelsa Cav.*—Datilera.

Ph. pinnis lineari-lanceolatis complicatis strictis.—Originaria de Africa, pero se ha hecho muy comun entre nosotros en el reino de Valencia, Murcia y las Andalucias.

Se emplean en farmacia los frutos, que son drupas cilíndricas ó cónicas de 10 á 12 líneas de longitud, del grueso del dedo pulgar, obtusos en el ápice, y revestidos de una película lisa, delgada y rojiza, que cubre una pulpa crasa, en cuyo interior se halla una semilla huesosa muy dura, cubierta de una película blanquecína; olor ninguno; sabor azucarado muy suave y mucilaginoso.

Los dátiles (*Dactylus* off.) nos vienen de Berbería y Valencia. Contienen mucha cantidad de miel ó de azucar incristalizable, que es la causa de que den por la fermentacion un líquido vinoso ó alcoólico, azucar cristalizable, mucílago, arabina, albumina y parénquima.

Se consideran como pectorales; entran en el electuario diafenicon, en la pasta de dátiles, en muchos cocimientos y jarabes, y forman parte de los frutos pectorales.

ESPARRAGUEAS.

Plantas herbáceas ó leñosas con tallos ordinariamente sarmentosos y trepadores. Las indígenas tienen el aspecto de matas, y las exóticas el porte de las palmas; sus hojas son sencillas pecioladas ó sentadas, opuestas ó alternas, y raras veces verticiladas; flores

hermafroditas; caliz petaloideo, colorado, con 4 ó 6 hojuelas; 4 ó 6 estambres; ovario libre de tres celdas; estilo sencillo ó trífido; estigma trilobado; fruto baya globosa con una ó muchas semillas.

Los principios constituyentes de esta familia son la fécula, goma, mucílago, esparraguina y sangre de drago: esta última es una anomalía.

El olor que comunican nuestros espárragos á la orina prueba que obran con rapidez sobre los riñones y que sus propiedades son diuréticas.

6—1. GENERO ASPARAGUS.

Col. 6partita decidua. Stamina basi corollæ inserta. Antheræ basi emarginatæ. Bacca sub-3locularis oligosperma.

ASPARAGUS OFFICINALIS Linn.—*Asparagus* off.—Esparraguera.

A. caule erecto tereti, foliis fasciculatis setaceis, stipulis paribus basi mucronatis.—Crece en terrenos arenosos; es abundante en Córdoba; muy comun en los alrededores de Madrid, Rioja y en la mayor parte de las provincias de España; se cultiva en muchas partes, y principalmente en Aranjuez, Añover de Tajo, etc.

Se emplean en la farmacia la raiz y las puntas.

1. Las raices de espárrago (*Radices asparragi* off.) son rastreras, escamosas, cilíndricas, carnosas, con muchas fibras largas, cilíndricas, lampiñas, ramosas hácia la parte superior, y del grueso de una pluma de escribir: parénquima interior carnoso, un poco jugoso y blanquecino; olor poco agradable; sabor al pronto dulce y despues amargo. Se han usado como diuréticas: hacen parte de las cinco raices aperitivas que se emplean en cocimientos y en el jarabe llamado tambien de las cinco raices.

La raiz de espárrago analizada por M. Dulong contiene: albumina vegetal, materia gomosa, materia particular que dá un precipitado abundante con el sub-acetato de plomo y el protonitrato de mercurio, resina, materia azucarada que se enrojece por el ácido sulfúrico concentrado, malatos ácidos, hidrocloratos, acetatos, y fosfatos de base de cal y de potasa, y hierro en pequeña cantidad.

Las puntas de espárrago (*Turiones asparragi* off.) son las estremidades de lo que llamamos generalmente *espárragos*. Su zumo contiene una materia verde resinosa, cera, albumina, fosfato de potasa, fosfato de cal que se halla en disolucion por el ácido acético libre, acetato de potasa, manita y esparraguina.

Se emplean en la farmacia para preparar el jarabe de puntas de espárragos y el estracto.

6—1. GENERO CONVALLARIA.

Cor. tubulosa, limbo 6fido. Filamenta tubo adnata. Bacca supera 3 locularis, loculis oligospermis.

1. Convallaria Polygonatum Linn.—*Sigillum Salomonis* seu *Polygonatum* off.--Sello de Salomon.--Poligonato.

C. caule angulato, foliis alternis amplexicaulibus ovato-oblongis, pedunculiis solitaris sub-1floris nutántibus.--Habita en los sitios frondosos y jarales de Europa: se halla en los prados de Bustarviejo, en la Alcarria, Asturias, montes de Burgos, de Cataluña y otras partes, y es muy abundante en los de Burguete y en el pinar de Hoyo quesero.

Se usan las raices ó rizomas (*Sigilli Salomonis* vel *Polygonati radices* off.) que son cilíndricas, del grueso de una pluma de cisne, ramosas, muy blancas, lampiñas, con impresiones anulares separadas y salientes que indican el reemplazo de los pedúnculos del año anterior, con fibrillas filiformes y solitarias. Desecadas tienen color de paja, son blandas, flexibles y un poco frágiles; olor de macho cabrio y sabor dulzaino.

Se han tenido por valnerarias y astringentes, y se han aplicado al esterior en las contusiones y fracturas de huesos. Entran en la opiata de Salomon que se usaba en otro tiempo como astringente y hoy se halla enteramente olvidada.

2. Convallaria majalis Linn.--*Lillium convallium* off.--Lirio de los valles.

C. scapo semitereti, foliis ovato-oblongis, floribus racemosis, nutantibus.--Habita en la Europa septentrional; se halla en Asturias, Cataluña, Aragon y otras partes, pero con mayor abundancia que en otra en el pinar de Hoyo quesero.

Se han usado las flores (*Lilii convallii flores* off.) como estornutatorias por el principio irritante que contienen, y ademas como narcóticas y antiespasmódicas. En otro tiempo se empleaban para preparar el agua destilada, que se llamaba *agua de oro*, la conserva, tintura y aceite, medicamentos que en el dia se hallan olvidados.

ESMILACEAS.

Plantas generalmente trepadoras, con aguijones y dioicas. Sus principios constituyentes son la fécula amilacea y una sustancia amarga.

22—13. GENERO RUSCUS.

Flores dioeci. Cal. inferus 6partitus, laciniis internis corollinis. Tubus antherifer cylindricus truncatus. Stigma simplex. Bacca globosa 3locularis, loculis dispermis.

Plantas con tallo leñoso, hojas duras con nervios, y flores que salen en el mayor número de especies sobre la hoja.

1. Ruscus aculeatus Linn.—*Ruscus* vel *Bruscus* off.—Rusco ó Brusco.

R. foliis ovato-lanceolatis pungentibus supra floriferis, floribus nudis.—Habita en Europa; se halla en Cataluña, Aragon, Rioja, en los arroyos y sitios húmedos de la sierra de Córdoba, en las inmediaciones del Pardo y otras partes.

Se usan las raices (*Radices rusci* off.) que son horizontales, rastreras, del grueso del dedo meñique, con gran número de fibras perpendiculares, delgadas y blanquecinas, nudosas, escamosas, y con anillos muy aproximados; no tienen olor y su sabor es un poco amargo.

Se diferencia de la raiz de espárrago en que es mas blanca y en que sus cepas son mas largas, delgadas y menos escamosas.

Se han tenido, asi como las semillas, por diuréticas y corroborantes. Se emplean en cocimientos, son de las cinco raices aperitivas mayores, y entran en el jarabe que lleva este nombre.

2. Ruscus hypoglossum. Linn.—*Uvularia* seu *Laurus alexandrina* off.—Laurel de Alejandria.—Laureola.—Hipogloso.

R. foliis lanceolatis cuspidatis nervosis subtus floriferis, pedunculis bracteatis.—Perenne en los montes sombrios de Italia y otros parages de la Europa austral.

Se usa como succedáneo del anterior.

DIOSCOREAS.

Plantas sarmentosas y trepadoras, con hojas alternas, algunas veces opuestas: sus raices contienen mucha cantidad de fécula unida á un principio acre soluble en agua.

22—6. GENERO TAMUS.

Fl. masc. Cal. 6partitus. Fl. fem. Cal. corollinus superus 6partitus, glandulis 6 ad faucem. Stylus tripartitus, stigmatibus planis bifidis. Bacca oligosperma.

Tamus communis Linn.—*Tamnus* seu *Vitis nigra* off.—Nueza negra.

T. foliis cordatis acuminatis indivisis.—Habita en Europa: se cria en Aragon, Cataluña, Alcarria, Andalucia, Miraflores y otras muchas partes de España.

Sus raices (*Radices tamni* vel *tami* off.) son tuberculosas, carno-

sas, jugosas, negras por fuera y blancas por dentro, de olor fétido y sabor acre y amargo.

Contienen mucha cantidad de fécula unida á un principio acre y amargo que se le quita fácilmente por la locion, y se han tenido por purgantes, diuréticas y emenagogas: hoy no tienen uso.

ALISMACEAS.

Plantas herbáceas, insípidas é inodoras que viven en las aguas dulces.

6—6. GENERO ALISMA.

Cal. corollinus 6sepalus. Caps. plures stellatæ 1-2spermæ.

Alisma plantago Linn.—*Plantago aquatica* off.--Llanten acuático.

A. foliis subcordato-oblongis acutis 5—7 *nerviis, scapo capsulisque* 3*gonis.*—Perenne: vive en sitios pantanosos, orillas de rios y lagunas; se halla en el terreno de Madrid, en Aragon, Cataluña, Santander y otras partes.

Las hojas de esta planta tienen un sabor picante: se ha tenido por aperitiva é incisiva, y aun se ha considerado como un específico para la rabia, pero debe dudarse de su eficacia y no despreciar la cauterizacion confiados en sus virtudes.

COLCHICACEAS.

Plantas con tallos herbáceos; rizomas ó bulbos; hojas alternas envainadoras en su base; flores largas situadas de diverso modo, siempre acompañadas de espatas; periantio petaloidéo con 6 divisiones, algunas veces tubulado en su base; 6 estambres opuestos á las divisiones del periantio; ovario sencillo de tres lados; 3 estilos; 3 estigmas: fruto caja trilocular de tres válvulas con muchas semillas.

Las plantas de esta familia deben su energía á la *veratrina*, principio que se ha encontrado en el bulbo del cólchico, en la raiz del eleboro blanco y en las semillas de la cebadilla, y es de presumir que la contengan todas las colchicáceas.

6—3. GENERO COLCHICUM.

Cor. 6 fida tubo longissimo radicali. Styli filiformes. Antheræ suberectæ. Caps. 3, seminibus globosis.

Colchicum autumnale Linn.--*Colchicum* off.--Cólchico.--Quitameriendas.

C. foliis lanceolatis planis erectis, spatha sub-1flora, laciniis corellæ elliptico-lanceolatis.—Se halla en los prados húmedos de Europa; en el Paular, Bustarviejo, Canencia, Cataluña, San Ildefonso, praderas de Madrid y otras muchas partes de España.

Se usa el bulbo y las semillas.

1.° Los bulbos (*Radicis colchici* off.) son redondos, gibosos, algo cónicos, del grueso de una manzana pequeña, cubiertos de una túnica parda, con nervios paralelos, dorso profundamente acanalado ó cóncavo, parénquima interior sólido, blanco, carnoso y jugoso, olor de macho cabrio cuando son recientes, y sabor acre que irrita la garganta.

Segun Pelletier y Caventou contienen: materia grasa, veratrina, materia colorante amarilla, goma, almidon en gran cantidad, inulina en abundancia y hierro.

El vinagre y el vino son los mejores menstruos para obtener la parte activa.

Se consideran como diuréticos y drásticos, y se emplean en la farmacia para preparar el vinagre, la tintura, el vino, la miel y el oximelito de cólchico.

2.° Las semillas (*Semina colchici* off.) son muy pequeñas, agrisadas, redondas y con árilo, y se hallan dentro de una caja de tres lóbulos hinchados, puntiagudos, unidos en la parte inferior y separados en el ápice.

Algunos autores han preconizado la tintura preparada con estas semillas como diurética.

23—1. GENERO VERATRUM.

Flores polygami. Cal. corollinus 6sepalus patens. Stamina receptáculo inserta. Caps. 3, seminibus alatis.

VERATRUM ALBUM Linn.—*Helleborus albus* off.—Vedegambre.—Eleboro blanco.

V. panicula decomposita, bracteis flores subæquantibus, pedicellis pubescentibus, petalis erectiusculis obtusiusculis serrulatis, foliis ovato-oblongis plicatis.—Perenne y muy comun en la sierra de Trujillo hácia la Puebla de Sanabria, en Navarra, en san Juan de Luz, Castilla, Aragon, Cataluña, Alava y otras partes.

Se usa la raiz (*Radix hellebori albi* off.) que es fusiforme, carnosa, del grueso de un dedo, de color blanco algo amarillento y llena de fibras cilíndricas largas, que se le quitan antes de ponerla á secar: parénquima interior sólido de un gris amarillento bajo; olor desagradable que pierde por la desecacion, y en este caso son cenicientas y duras, de sabor náuseoso al pronto dulzaino y

despues muy acre, tenaz y urente: polvo agrisado que debe prepararse con mucha precaucion.

Su análisis ha dado á Pelletier y Caventou: materia grasa, galato ácido de veratrina, materia colorante amarilla, almidon, leño, goma, diversas sales de base de cal y de potasa y sílice.

Es drástica, emética y estornutatoria y uno de los venenos acres mas violentos, pero pierde parte de su energía por la desecacion. Entra en muchas fórmulas de medicamentos que usan los veterinarios.

LILIACEAS.

Raiz bulbosa; escapos florales centrales; hojas radicales abrazadoras, sentadas, alternas, raras veces verticiladas; flores solitarias en panoja ó corimbo, unas veces desnudas y otras dentro de una espata; caliz colorado de seis hojuelas soldadas en su base; ovario trilobo; estilo sencillo ó ninguno; estigmas de tres celdas; fruto (caja) trilocular con tres válvulas que contienen muchas semillas.

Esta familia encierra principalmente plantas mucilaginosas y feculentas. La fécula se halla acompañada de un principio acre que desaparece por la coccion. Las flores tienen algunas veces olor agradable, pero no lo comunican á los menstruos empleados para estraer el aroma de las plantas.

6—1. GENERO LILIUM.

Cor. campunalata 6partita regularis, sulcis nectariferis in laciniis-Caps. 6sulca, valvis reticulo fibroso nexis: semina compressa.

LILIUM CANDIDUM Linn.—*Lilium album* off.—Azucena.

L. caule multifloro, foliis lanceolatis lucidis basi attenuatis, corollis intus glabris, sulcis nectariferis obsoletis.—Perenne y espontánea en Oriente: se cultiva en nuestros jardines.

Se usan las flores y los bulbos.

1.° Las flores (*Flores lilii candidi* off.) son grandes y blancas con perigonio de seis hojuelas carnosas, de olor suave y sabor un poco mucilaginoso.

2.° Los bulbos (*Bulbi lilii candidi* off.) son aovados, del grueso del puño, y están formados de escamas empizarradas, carnosas, oblongas, blancas, un poco agudas, lampiñas y lisas; no tienen olor y su sabor es amargo, nauseabundo y tenaz, que desaparece por la coccion: mascados son viscosos y como gelatinosos. Contienen mucho mucílago y almidon y una corta cantidad de un principio acre.

Las flores se usaron en algun tiempo para preparar el agua de azucena, y en el dia se emplean para hacer el aceite por maceracion.

Los bulbos cocidos entre rescoldo dan una cataplasma madurativa, emoliente y anodina.

6—1. GENERO FRITILARIA.

Cor. 6petala basi nectarifera. Semina compressa marginata.

Fritilaria imperialis Linn.—*Fritilaria* off.—Corona imperial.

F. floribus verticillatis pendulis concoloribus basi maculatis superne foliosis, foliis confertis oblongo-lanceolatis lucidis.—Crece espontáneamente en Oriente y se cultiva en los jardines de España.

Las flores tienen un sabor acre, y como toda la planta un olor fétido aliaceo muy desagradable. Los bulbos que son redondos y del grueso de una manzana, se cree tienen la misma virtud que los de cólchico, que se sabe son un poderoso diurético.

ALOIDEAS.

Hojas siempre radicales, empizarradas ó dispuestas alrededor de un eje central, comunmente largas, lanceoladas y puntiagudas; escapo floral que sale del centro con muchas flores. Las plantas de esta famila dan un zumo muy amargo que obra como purgante.

6—1. GENERO AGAVE.

Cor. tubulosa, limbo 6partito. Stam. tubo inserta. Caps. 3gona polysperma.

Agave americana. Linn.—*Agave* off.—Pita.—Maguey.

A. foliis glaucis rigidis, dentato spinosis, scapo ramoso, stylo stamina superante.—Crece en toda la América equinoccial, de donde se ha traido á España, y en el dia lo tenemos connaturalizado en Andalucia y demas provincias meridionales.

Sus raices son muy gruesas en la parte superior con fibras muy largas en la inferior cubiertas de dos epidermis, la esterior membranosa, muy delicada y de color agrisado, y la interior muy gruesa y casi violada; su olor es débil y su sabor mucilaginoso un poco amargo.

Estas raices se han usado como sudoríficas, pero en el dia son muy raras en el comercio. Sirven para falsificar la zarzaparrilla.

Se saca de las hojas un zumo que tiene las mismas propiedades que el acibar sucotrino.

ASFODELEAS.

Casi todas herbáceas con raices fibrosas ó tuberosas; hojas alternas y envainadoras; flores terminales con espata. Contienen un principio acre que se llama *escilitina* porque únicamente se ha sacado hasta el dia de la escila.

6—1. GENERO SCILLA.

Cor. subrotata. Stamina æqualia basi petalis adnata. Semina globosa.

SCILLA MARITIMA Linn.—*Scilla* seu *Squilla* off.— Cebolla albarrana.

Sc. foliis oblongis obtusis glaberrimis, racemo conferto, pedunculis elongatis, bracteis subulatis subtus calcaratis.—Perenne en los sitios arenosos marítimos, y muy abundante en la Mancha, Andalucia, Estremadura, en las playas y montes de Cataluña, Valencia, Murcia y Santander, en los de Avila, etc.

Se usan los bulbos (*Scillæ radices* off.) que son del grueso de un membrillo ó mayores, cónicos, cubiertos de túnicas membranosas secas, con nervios paralelos, rojos en la variedad oficinal: túnicas interiores jugosas: parénquima blanco amarillento: cortados trasversalmente dan un zumo viscoso; olor muy débil; sabor estremadamente amargo, acre, nauseoso y tenaz en estado reciente, amargo y menos acre despues de secos: polvo rojizo.

Segun la análisis de Vogel la escila contiene: principio particular muy amargo ó escilitina 35; goma 6; tanino 24; citrato de cal y azucar indicios; parte leñosa 30, y un principio acre que no se ha podido aislar.

En la farmacia se emplea la escila preparada, que no es otra cosa que las escamas intermedias cortadas trasversalmente ó en tiras, y colocadas en la estufa ó á un sol fuerte para que la desecacion se haga con prontitud, ó puestas en ristras en una cuerda y sumergidas en agua hirviendo antes de ponerlas en la estufa.

La escila asi dispuesta se emplea para preparar el vino, vinagre, miel, ojimiel y trociscos escilíticos, la tintura y el estracto de escila, etc. Entra en la triaca, píldoras escilíticas, pocion incisiva de la farmacopéa francesa y otras composiciones.

6—1. GENERO ALLIUM.

Cor. 6petala patens. Filamenta vel æqualia petalorum basi inserta, vel basi dilatata subconnata, vel 3cuspidata. Caps. 3locularis. Embrio eccentricus.

Allium sativum Linn.—*Allium* off.—Ajo.

A. caule graminifolio, vaginis teretibus, spatha acuminata umbellam duplo superante.—Se cultiva en las huertas de toda España y con profusion en Corella.

Se hace uso de los bulbos que son como redondeados, cubiertos de una túnica entera de cuatro válvulas, seca, papiracea, blanca, compuesta de muchos bulbillos que cada uno tiene su túnica propia: parénquima interior carnoso, esponjoso, que dá un zumo claro: olor vivo y penetrante llamado aliaceo; sabor acre.

Segun la análisis que Cadet-Gassicourt hizo del cultivado, contiene: mucílago 520; albumina 37; materia fibrosa 48; agua unas 801; potasa 33; magnesia 9; cal 14; alumina 2; silice 8; óxido de hierro 1,5; sulfato de potasa mezclado con cloruro potásico 58; fosfato de cal 15,6.

Debe sus propiedades á la presencia de un aceite volátil muy acre. Los ajos entran en el vinagre antiséptico llamado de los cuatro ladrones.

2. Allium cepa Linn.—*Cepa* off.--Cebolla.

A. caule foliisque fistulosis ventricosis, umbella capitata, staminibus exsertis.--Se cultiva en los huertos de toda España, y con abundancia en Fuensalida.

Se usan los bulbos, que son orbiculares, deprimidos, rojos ó blancos, de grueso variable, y están cubiertos con una membrana cortical papiracea, lampiña, con estrias longitudinales; túnicas carnosas, concéntricas y jugosas; olor fuerte penetrante; sabor un poco dulzaino mezclado con acritud. Cuando se cortan desprenden un principio volátil que promueve el lagriméo.

Contienen segun Fourcroy y Vauquelin: aceite blanco que tiene azufre en disolucion; una materia análoga al gluten, azucar incristalizable, mucílago semejante al de la goma arábiga, ácidos acético y fosfórico y citrato de cal.

La cebolla se usó en otro tiempo en medicina como diurética y antihelmíntica, y en la farmacia para hacer el jarabe de cebollas blancas; pero en el dia apenas tiene otro uso médico que el que se hace por la gente vulgar para cataplasmas madurativas.

AMARILIDEAS.

Plantas con raices bulbosas y flores elegantes que han estado confundidas con las liliaceas á las que se parecen por su porte.

6—1. GENERO NARCISUS.

Perianth. ext. regulare 6fidum patens, int. tubulosum, limbo crenu-

lato, dentato aut lobato. Stamina inæqualia tubo adnata. Stigma 3lobum. Caps. 3locularis.

Narcisus pseudonarcisus Lam. DC.—*Narcisus pratensis* off.—Narciso de prados.

N. foliis planis glaucis lanceolato-linearibus, scapo compresso striato, spatha 1flora scariosa, corollæ campanulatæ limbo patulo undulato inciso lacinias corollæ concoloris planas oblongas patentes æquante.—Perenne en los prados de Europa, en Moncayo de Aragon, Monseñ de Cataluña, en Asturias, Alcarria y otras partes de España.

Se usan las flores (*Narcisi pratensis flores* off.), que segun Charpentier contienen ácido gálico, mucílago, tanino, estractivo, cloruro de calcio, resina y tejido leñoso; y segun Caventou una materia colorante amarilla y olorosa de la naturaleza de los cuerpos grasos.

Se han usado como antiespasmódicas en pequeñas dosis, y en mayor como eméticas, y para preparar el jarabe y el ojimiel de narciso. Su estracto lo considera Orfila como un veneno violento, sin embargo que se ha ponderado en el coqueluche.

IRIDEAS.

Plantas herbáceas con rizomas de figura variable; tallo poco desarrollado, desnudo ú hojoso; hojas sentadas, alternas, envainadoras y comprimidas; flores con espata; caliz petaloidéo, tubuloso en la base, con 6 divisiones irregulares; 3 estambres libres ó unidos por sus filamentos; estilo sencillo ó trífido; estigma plano y petaloidéo; fruto caja de 3 celdas polispermas.

Las rizomas de las iridéas contienen fécula amilacea, goma y un aceite fijo, acre y amargo, al que deben sus propiedades acres y escitantes.

3—1. GENERO IRIS.

Spathæ scariosæ. Cor. basi tubulosa nectarifera, limbo 6partito, laciniis alternis sæpe barbatis. Pistillum petaloideum 3fidum, stigmatibus plicam in exteriore facie referentibus. Caps. 3locularis. Sem. angulata.

1. Iris germanica Linn.—*Iris nostras* off.—Lirio.—Lirio cárdeno.

I. caule multifloro, floribus inferioribus pedunculatis, tubo corollæ germinis longitudine, laciniis exterioribus subemarginatis.

Las raices ó rizomas (*Iridis nostratis radices* off.) son tuberosas, carnosas, nudosas, con los demas caracteres del lirio de Florencia, pero su olor es menos suave, su sabor acre, y su constitucion química muy semejante.

Se ha empleado como hidragogo.

2. Iris pseudo-acorus Linn.—*Acorus vulgaris* off.—Acoro palustre.—Lirio espadañal.

I. caule erecto multifloro, pistilli laminis 2fidis serrulatis lacinias corollæ interiores lanceolatas longitudine et latitudine superantibus. —Perenne en las orillas de las balsas de Andalucia y alrededores de Madrid, como el soto Luzon, rio Manzanares, Casa de Campo, etc.

Se usan las raices ó rizomas (*Acori vulgaris radices* off.), que son tuberosas, oblongas, horizontales, de sabor acre permanente y sin olor, como purgante drástico.

Contienen, segun Bouillon-Lagrange, mucílago, resina, ácido gálico y materia estractiva colorante.

Tiene las mismas propiedades médicas que la especie anterior, y entra en el melito de mercurial compuesto.

3—1. GENERO CROCUS.

Cor. tubo longissimo, limbo regulari 6partito. Stamina corollæ inserta. Stigmata 3 dilatata, serrulata aut incisa. Caps. 3locularis.

Crocus sativus.—*Crocus* off.—Azafran.

Cr. foliis erectis, spatha 2phylla, corollæ tubo limbum excedente, stigmatibus truncatis corolla subbrevioribus.--Perenne y originario de Levante, pero se cultiva con abundancia en la Mancha, Alcarria y Murcia, y se halla espontáneo en Roncesvalles.

Se usan los estigmas (*Stigmata croci* seu *Crocus orientalis* off.) que son como de una pulgada de largo, filiformes, mas gruesos en la parte superior, adelgazados hácia la inferior, tenaces, ligeros y elásticos; están divididos en tres lóbulos, se tuercen por la desecacion, son de un color amarillo anaranjado hermoso, y terminan en una punta obtusa de color blanco amarillento: su olor es particular, vivo y penetrante; su sabor aromático un poco amargo; tiñen la saliva de color amarillo dorado, y su polvo es amarillo hermoso.

Segun la análisis de Vogel y Bouillon-Lagrange contienen: estracto unido á una materia colorante que forma los $^3/_4$ de su peso *(policroita)* 65; aceite volátil aromático cantidad indeterminada; cera vegetal 0,50; albumina 0,50; sales de base de cal, de potasa y de magnesia; agua 10; despojos de vegetal 10.

Se encuentra con frecuencia adulterado, y el fraude mas comun consiste en humedecerlo con agua para que aumente de peso. Algunas veces se le mezclan flores de cártamo, pero estas son muy fáciles de reconocer por su forma tubulosa. Otras se adulteran con arena fina, y tambien con fibras de carne ahumada, con tiras de flor de caléndula ó de granado, y con los estambres del mismo crocus; pero en España lo mas comun es rociarlo con aceite.

Se considera como anodino, antiespasmódico, uterino, cordial y estomacal.

Se emplea en la farmacia para preparar su tintura, estracto y jarabe, entra en la cataplasma anodina de nuestra farmacopéa y en otras muchas composiciones.

AMOMÉAS. (Drimirriceas Vent.)

Tallos por lo comun herbáceos; raiz perenne, tuberculosa; hojas sencillas, enteras, envainadoras y arrolladas en forma de bocina al salir de la tierra; flores sólitarias en espiga ó racimo contenidas en espatas; caliz colorado, tubuloso en la base con limbo doble, el esterior de tres divisiones y el interior con otras tres, de las cuales las dos superiores, que son mas pequeñas, forman el labio superior, y la tercera irregular y trilobada constituye el inferior; un estambre con filamento plano y petaloidéo; ovario de tres celdas; estigma cóncavo; fruto caja, ordinariamente trilocular, trivalve y polisperma.

Todas son aromáticas y deben sus propiedades medicinales al aceite esencial que contienen, pudiéndose decir que acaso es la familia de que ha sacado mas partido la medicina. Nos suministra el arrow-root, la galanga, el cardamomo, los granos del paraiso, el gengibre, la curcuma y la cedoaria, etc.

ORQUIDEAS.

Plantas herbáceas, raras vaces trepadoras; hojas alternas nerviosas, las radicales envainadoras y las del tallo sentadas ó en forma de escamas; flores en espigas ó racimo terminal con brácteas ó espatas, rarísimas veces solitarias y radicales; caliz petaloidéo con seis divisiones, las tres esteriores regulares y las tres inferiores de forma variable; uno ó dos estambres; ovario infero; fruto (caja) de una celda con tres ventallas y muchas semillas; raices fibrosas con uno ó dos tubérculos carnosos lobados ó palmeados.

Esta familia se subdivide en dos tribus que son orquideas verdaderas y epidendreas. Las primeras contienen en la raiz, casi en estado de pureza, una fécula mucilaginosa muy nutritiva y son propias de nuestro clima, y las segundas se crian en la América meridional y no contienen fécula.

I. ORQUIDEAS VERDADERAS.

20—1. GENERO ORCHIS.

Sepala fornicata ringentia. Labellum calcaratum. Retinacula pollinis in cucullis indiviso juncta.

Plantas herbáceas con raices perennes, las mas veces formadas de un tubérculo que cada año es reemplazado por otro, de modo que en todo el tiempo de la vegetacion se encuentran dos tubérculos. Estos se conocen en la farmacia con el nombre de *salep*, y como debe creerse con fundamento que esta sustancia es producida por todo el género, he creido oportuno no describrir ninguna especie en particular y tratar del salep en las raices exóticas.

II. EPIDENDREAS.

En esta subdivision se halla comprendido el género *Vanilla*, cuya especie *aromática* Sw. nos suministra un fruto de que hablaremos en su lugar.

BALANOFOREAS.

Esta familia encierra plantas parásitas de un aspecto particular que tienen mucha semejanza con los hongos ó con las orobancas. Sus tallos gruesos y carnosos están cubiertos de escamas.

21—1. GENERO CYNOMORIUM.

Amentum, squamis peltatis et paleis obsessum subspathulatis. Stamina singula e paleis connatis et ovaria paleis subternis coronata.

CYNOMORIUM COCCINEUM Linn.—*Fungus melitensis* off.—Hongo de Malta.

Stipes squamosus crassus: amentum clavatum coccineum.—Anual y parásita que vive en Creta, Egipto y Malta; se halla en Ayamonte, Cadiz y otras partes marítimas de España sobre las raices de ciertas plantas.

Se presenta en forma de maza semejante á la figura de algunos hongos.

Su sabor es astringente y un poco ácido, y el zumo rojo, amargo y estíptico, que se obtiene por espresion, se considera como un astringente útil en las hemorragias, disenterías, etc.

Se puede emplear en polvo, en jarabe, y aun en opiata para los dientes. Su cocimiento se ha usado en inyecciones para curar las úlceras venéreas antiguas.

§. II. DICOTILEDONES.

A. CON PERIGONIO DOBLE.

I. TALAMIFLORAS.

RANUNCULACEAS.

Vegetales herbáceos, algunas veces leñosos, con hojas alternas ú opuestas, raras veces amplexicaules y por lo comun lampiñas; raices en hacecillo, fibrosas ó tuberosas: flores regularmente grandes y de color hermoso; caliz de 3 ó 6 sépalos casi siempre coroliforme; corola ninguna ó de cinco pétalos; muchos estambres libres; ovarios en número vario insertos sobre el receptáculo comun, solitarios ó soldados, cada uno con su estilo lateral y un estigma sencillo; frutos comprimidos de una celda y muchas semillas.

Esta familia se ha dividido en cinco sub-órdenes que son Clematídeas, Anemonéas, Ranunculéas, Eleboréas y Peoniéas.

Todas estas plantas contienen un principio acre muy activo y sumamente volátil. Las que lo contienen en abundancia son venenos acres, epispásticos, purgantes drásticos y vomitivos poderosos.

Ademas del referido principio, se les ha encontrado dos álcalis vegetales llamados delfina y aconitina. Algunas ranunculáceas son fétidas, pero el mayor número inodoras.

I. CLEMATIDEAS.

Plantas con tallos sarmentosos, hojas opuestas y raices fibrosas perennes. El género Clematis que dá el nombre á esta tribu es el único que presenta algun interés, pues sus hojas son acres y su zumo aplicado sobre la cutis produce el efecto de una cantárida.

13—7. GENERO CLEMATIS.

Cal. corollinus 4-5sepalus. Nectaria O. Caryopses caudatæ.

1. Clematis erecta.—*Flammula Jovis.* off.—Clemátide recta.

C. foliis pinnatis glabris, foliolis ovato-lanceolatis, integerrimis, caule erectiusculo, floribus umbellato-paniculatis.—Se halla en Aranjuez, en Fuenfria junto á la Cartuja del Paular y otras muchas partes de España.

La ha empleado Storck contra el cáncer ulcerado, úlceras sórdidas, sarna, etc. Se ha usado igualmente el estracto de la planta seca.

2. Clematis Vitalba. Linn.—*Vitalba* off.—Yerba de Pordioseros.

C. foliis pinnatis glabris, foliolis subcordato-ovatis acuminatis inciso-dentatis, pedunculis multifloris folia æquantibus.—Habita en las cercas de la Europa austral: se halla en Aragon, Cataluña y otras muchas partes de la España.

Es un vegetal cáustico, cuyas hojas machacadas sirven á los mendicantes para hacerse úlceras, con el objeto de atraer la compasion del público.

Se ha empleado en cocimiento como purgante, en las afecciones sifilíticas, reumatismos, ascitis, contra las escrófulas y la sarna, etc., mas á pesar de todo se halla en el dia enteramente olvidada.

II. ANEMONEAS.

Yerbas con hojas radicales ó caulinas acres é irritantes, y que aplicadas frescas sobre la cutis determinan mayor vexicacion que las clematídeas. Sus raices son purgantes en alto grado, razon por la que tienen muy poco uso.

13—7. GENERO ANEMONE.

Cal. corollinus pleiosepalus subinvolucratus. Nectaria O. Caryopses ecaudatæ.

Anemone Hepatica Linn.—*Hepática triloba* DC.—*Hepática nobilis* off.—Hepática.

A. foliis trilobis, lobis ovatis obtusiusculis, petiolis scapisque villosis.—Perenne y muy comun en la Alcarria, término de Avila, montañas de Burgos y Asturias, etc.

Los modernos han hecho un género nuevo llamado *Hepática.*

Se ha tenido por aperitiva, vulneraria y útil en las diabetes, hemotisis y disenterias.

GENERO PULSATILLA.

Cal. corollinus 5-6sepalus. Glandulæ stipitatæ nectariferæ ad basin sepalorum. Caryopses caudatæ.

Pulsatilla vulgaris Mill. W.—*Anemone pulsatilla* L.—*Pulsatilla* off.—Pulsatila.

P. foliis 2pinnatis hirsutis, foliolis multipartitis, laciniis linearibus subintegerrimis, flore subnutante, sepalis 6 erecto-patulis.—Perenne en los prados, sitios montuosos y entradas de los bosques de Europa: se cria en el cerro de san Cristobal y casa de Villalba en Navarra, en los Pirineos de Cataluña, montañas de Leon, etc.

Esta planta tiene de cinco á siete pulgadas de altura, tallo cilíndrico algo tomentoso terminado por una flor bastante grande y azu-

lada, cuyos pétalos son rectos; hojas radicales prolongadas, dos veces aladas, cortadas, vellosas y blanquecinas, sin olor y de sabor acre muy intenso.

Se emplea en la farmacia para obtener el estracto, el cual á la dosis de algunos granos es un veneno violento. La raiz es acre y estornutatoria.

III. RANUNCULEAS.

Yerbas con hojas radicales ó alternas y fruto de una celdilla y una semilla.

13—7. GENERO RANUNCULUS.

Cal. 5sepalus. Pet. 5, basi squama nectarifera. Caryopses compressæ mucronatæ.

1. Ranunculus sceleratus Linn.—*Ranunculus palustris* off.—Sardonia.

R. foliis inferioribus 3lobis, lobis 3fidis obtuse dentatis caulinis tripartitis, laciniis sublinearibus integris, calycibus glabris, fructibus subspicatis.—Se cria en los sitios pantanosos de la Europa, en los circuitos de Madrid, soto de Luzon y de Migas calientes, en Aragon, Cataluña, etc.

Esta planta es acre y corrosiva, y aplicada sobre la cutis obra como vejigatorio.

2. Ranunculus Ficaria Linn.—*Ficaria ranunculoides* DC.—*Ficaria* off.—Celidonia menor.

R. foliis cordatis nitidis, dentatis longe petiolatis, caule ascendente, calyce sub-3sepalo.—Se cria en sitios húmedos, y se halla en los bosques de san Ildefonso, prados de Bustarviejo, montes de Avila, de Galicia, Aragon, Cataluña, etc.

Se ha usado como antiescorbútico, y su zumo en las escrófulas, y como antihemorroidal.

IV. ELEBOREAS.

Esta tribu compuesta de yerbas anuales ó perennes con pétalos huecos é irregulares encierra venenos terribles. Su principio acre y corrosivo es tan activo que puede causar la muerte en pocos instantes.

13—7. GENERO HELLEBORUS.

Cal. subcorollinus 5sepalus. Nectaria tubulosa. Folliculi plures pleiospermi.

1. Helleborus niger Linn.—*Melampodium, Helleborus niger* vel *Veratrum nigrum* off.—Eléboro negro.

H. scapo sub-1floro flore bracteato, foliis radicalibus pedatis coriaceis apice serratis.—Es perenne y muy comun en España; se halla en las sierras de Buitrago, en Castilla, Alava, montañas de Santander, etc.

Se usan las raices (*Radices hellebori nigri* off.) que son de color negro-pardusco, casi cilíndricas, un poco tortuosas, casi ramosas, cubiertas de fibras filiformes, negras, grises ó rojizas por dentro, pero mas bien es un rizoma que una verdadera raiz; es gruesa y larga como el dedo con anillos circulares y restos de escamas membranosas en su superficie; no tiene olor y su sabor es muy acre y como urente en estado reciente: es menos enérgica cuando está seca: polvo pardo-negruzco.

Estas raices contienen, segun Feneuille y Capron, aceite volátil, aceite fijo, materia resinosa, cera, ácido volátil, principio amargo, mucoso, alumina, galato de potasa, galato ácido de cal y una sal de base de amoniaco.

El agua y el alcool se apoderan de los principios activos, que se volatilizan por la ebullicion continuada mucho tiempo.

Se emplea en la farmacia para preparar el estracto y la tintura; entra en las píldoras de Bacher, tintura de Marte eleborada, estracto católico, panquimagogo de Crolio, y tiene mucho uso en la veterinaria.

2. Helleborus viridis Linn.—Eléboro verde.

H. caule bifido, ramis foliatis 1floris, foliis digitato-pedatis serratis subtus glabris, (floribus virentibus).—Habita en las selvas y faldas de las montañas de Avila, Castilla, Leon, Galicia, Asturias, Burgos, Valencia, Aragon, Cataluña, etc.

Se han usado las raices (*Radices hellebori viridis* off.) que tienen la figura de cepas irregulares, con largas raicillas en la parte inferior, de color gris negruzco por fuera y blanquecino por dentro; olor desagradable y sabor acre casi urente y amargo.

Sus propiedades son acaso mas enérgicas que las del negro, pero en el dia se halla abandonado su uso.

13—5. GENERO NIGELLA.

Cal. 5sepalus corollinus. Pet. 5 bilabiata ungue foveolato nectarifero. Folliculi rostrati polyspermi.

Nigella sativa Linn.—*Nigella* seu *Melantium* off.—Ajenuz.—Negilla.

N. antheris muticis, floribus nudis, caule pilosiusculo, capsulis muricatis ad apicem usque nexis.—Perenne en Alemania.

Las semillas (*Nigellæ semina* off.) son trigonas, ligeramente comprimidas, obtusas en la estremidad, con base oblicua, enteramente arrugadas, negras esteriormente, blanco-verdosas en lo interior y contenidas en cajas polispermas; olor bastante fuerte y sabor aromático análogo al del sasafrás, debido á la presencia de un aceite esencial.

Hipócrates ha alabado las virtudes de esta semilla, pero en el dia no hace papel ninguno en la medicina.

La *Nigella arvensis* Linn., que se halla en Aragon, Cataluña, Alcarria y otras muchas partes, puede sustituir á la *Nigella sativa*. Entra en el jarabe de artemisa compuesto.

13—5. GENERO AQUILEGIA.

Cal. 5sepalus coloratus. Pet. 5 apice hiantia basi cornuta. Stam. interiora dilatata abortientia subpersistentia. Folliculi pleiospermi.

Aquilegia vulgaris Linn.—*Aquilegia* off.—Aguileña, Pajarilla, Pelícanos ó Manto real.

A. calcaribus incurvis limbum petallorum subæquantibus, petiolis fructibusque villosis, foliolis obtuse lobatis crenatis.—Perenne en los bosques sombríos de Europa, y comun en ambas Castillas, Aragon, Cataluña, Sierra de Gata, vera de Plasencia, etc. Tambien se cultiva en nuestros jardines.

Tallos ramosos, pubescentes, derechos, de mas de dos pies de altura; hojas tres veces aladas, oblongas, las radicales con peciolo largo partido en tres hojuelas sentadas de color verde claro, grandes, redondeadas, trilobadas y dentadas en el ápice.

Es planta sospechosa y cuyo uso se halla casi abandonado porque no se cree en sus propiedades antiescorbúticas y aperitivas. Sus flores dan un color azul que puede servir de reactivo en lugar de la violeta.

13—3. GENERO DELPHINIUM.

Cal. corollinus 5sepalus, petalo super. calcarato. Petala sub 4, superiora postice cornuta. Ovaria 1-5 in folliculos pleiospermos abeunt.

1. Delphinium staphisagria Linn.—*Staphisagria* off.—Albarraz.

D. caule petiolisque pilosis, foliis palmatis 7-5lobis, pedunculis bracteas floresque superantibus, calcare brevissimo.—Anual en las dehesas de Córdoba y en la falda de su sierra hácia el castillo de la Albaida y sus inmediaciones, en Tenerife, etc.

Se usan las semillas (*Staphisagriæ semina* off.) que son gruesas angulosas, tetrágonas ó trígonas, truncadas en su base, un poco agudas, encorvadas y abarquillladas por delante, convexas por el

lado opuesto, arrugadas y señaladas con puntos hundidos: parénquima interior blanquecino; olor fétido y sabor muy amargo, acre, nauseoso y tenaz.

Segun la análisis hecha por Lasaigne y Feneuille contienen: principio amargo pardo, aceite volátil, aceite fijo, albumina, materia animal, mucoso azucarado, principio amargo amarillo, delfina en estado de malato y diversas sales minerales.

Es un veneno activo y muy dañoso, por cuya causa solamente se emplea en polvo ó infundida en vinagre para destruir los piojos y emborrachar los peces.

2. Delphinium consolida Linn.—*Consolida regalis* off.—Espuela de caballero.

D. caule glabro ramoso, ramis divaricatis, floribus laxe racemosis pedicellis bracteas superantibus, fructibus glabris.—Anual en los circuitos de Madrid, Aragon, Cataluña, Valencia y otras muchas partes.

Tallos desparramados, casi lampiños, ramosos, con ramos delgados; hojas casi sentadas, cortadas en lacinias estrechas, de color verde, sabor un poco amargo y sin olor: nectarios de una hoja y una silicua por fruto.

Esta planta ha figurado en la materia médica como vulneraria. Sus semillas pueden reemplazar á la estafisagria para matar los piojos.

13—3. GENERO ACONITUM.

Cal. corollinus 5sepalus, sepalo super. fornicato (galea). Nectaria 2stipitata cucullata sub galea, antice in labellum producta. Ovaria 3 infolliculos pleiospermos abeunt.

1. Aconitum Napellus Linn.—*Aconitum* off.—Acónito.

A. nectariis sigmoideis, calcare supino capitato, labello emarginato, galea hemisphærica clausa vel hiante, racemo stricto, foliorum laciniis linearibus nitidis.—Habita en los montes húmedos de Europa: se halla en las montañas de Burgos y Asturias, Pirineos de Cataluña, sierras de Buitrago, en Aragon, etc.

Esta planta pierde una parte de sus propiedades por la desecacion, razon por la que se debe emplear reciente.

Contiene segun la análisis de Steinacher fécula verde, sustancia aromática gaseosa (aconitina?), hidroclorato de amoniaco, carbonato de cal y fosfato de la misma base. Brande ha obtenido la aconitina.

El acónito aplicado sobre el cutis obra como un vejigatorio, pero interiormente es un veneno violento.

Se emplea en la farmacia para preparar el estracto, que es de color pardo-verdoso, olor desagradable y sabor amargo penetrante y muy irritante, que todavia tiene algun uso en medicina.

El *Aconitum Lycoctonum* Linn. se ha dado algunas veces en lugar del acónito napelo, lo que es de poca importancia porque sus propiedades son semejantes.

V. PEONIEAS.

Yerbas perennes ó anuales, y algunas veces arbustos con pétalos planos y regulares.

13—2. GENERO PÆONIA.

Car. 5sepalus. Pet. 5. Ovaria 3-5 in folliculos pleiospermos abeunt.

PÆONIA OFFICINALIS Linn.—*Pæonia* off.—Peonia.

P. foliolis inæqualiter laciniatis glabris, laciniis ovato-lanceolatis, germinibus rectiusculis tomentosis.—Habita en los montes de Europa: se halla en Córdoba, en Sierra Morena, en las dehesas que llaman las Gomonosas, en Estremadura, entre el valle y vera de Plasencia, en las dos Castillas, Cataluña, Aragon, etc.

Se usan las raices, flores y semillas.

1.° Las raices (*Radices pæoniæ* off.) no tienen figura determinada, pero son gruesas, un poco ramosas, cortas, parduscas por fuera y blancas por dentro: tubérculos colgantes, fusiformes, de 5 á 10 pulgadas de largo, muchas veces en forma de rosario y lisos; olor fuerte y narcótico que desaparece con el tiempo; sabor fuerte análogo al del rábano, pesado é hircino.

Segun Morin 500 partes contienen: agua 339,70; almidon 69,30; oxalato de cal 3,80; fibra leñosa 57,30; materia grasa 1,30; azucar incristalizable 14; ácidos fosfórico y málico libres 1; malato y fosfato de cal 4,90; goma y tanino 0,60; materia vegeto animal 8; malato de potasa 0,30; sulfato de potasa 0,10; y principio aromático.

Se emplean en la farmacia para hacer el jarabe de peonia, y entran en el de artemisa compuesto y en los polvos de guteta.

2.° Las flores (*Flores pæoniæ* off.) son terminales; las hojuelas del caliz aovadas, obtusas, con nervios, ligeramente bellosas, amontonadas, desiguales; cinco á diez pétalos de color purpúreo hermoso, sentados, obtusos, entero ó dentado-hendidos. Su olor es narcótico, y el sabor amargo nauseoso.

Se empleaban en otro tiempo en la farmacia para preparar el agua destilada de peonia, pero en el dia no tienen uso.

3.° Las semillas (*Semina pæoniæ* off,) son aovadas, de la magnitud de un guisante; lustrosas, de color rojo ó azul negruzco y sin olor ni sabor. Las de color rojo proceden de la variedad llamada *peonia macho*, y las que lo tienen azul negruzco de la variedad conocida por *peonia hembra*.

Se emplean para hacer collares para los niños, porque se les atribuye la virtud de facilitar la denticion.

La peonia era una de las plantas mas célebres de la antigüedad, pues ademas de considerarla capaz de curar la mayor parte de las enfermedades, se creian otras cosas fabulosas.

MAGNOLIACEAS.

Vegetales fructescentes ó arborescentes con hojas alternas, ordinariamente enteras; flores grandes por lo comun muy aromáticas, terminales ó axilares; caliz caedizo de tres á seis hojuelas; corola de tres á veinte y siete pétalos dispuestos en muchas series; estambres numerosos; anteras prolongadas y pegadas al costado de los filamentos; ovarios numerosos uniloculares con una ó muchas semillas; fruto compuesto de muchas cajas, samaras ó bayas dispuestas en forma de estrella ó piña.

Domina en esta familia, toda exótica, un aceite esencial acre y muy aromático. Nos suministra la corteza de Winter y el anís estrellado.

MENISPERMEAS.

Plantas exóticas con tallos leñosos y sarmentosos; hojas alternas, pecioladas, sencillas ó compuestas; flores axilares pequeñas unixesuales, las mas veces dioicas, en espiga ó racimo; caliz formado de muchos órdenes de hojuelas; corola ninguna ó compuesta de numerosos pétalos dispuestos en muchos órdenes; estambres monadelfos ó libres en número muy variable, algunas veces igual, triple ó cuádruplo al de los pétalos á los cuales están opuestos; ovarios reunidos por su base; estilos y estigmas en igual número que los ovarios; fruto dupra casi siempre jugosa, pequeña, monosperma, encorvada y arriñonada.

Las plantas de esta familia contienen ordinariamente un principio amargo, que á veces por su intensidad obra como veneno. Pertenecen á ella los géneros *Cocculus* y *Cissampelos,* y de consiguiente nos dá la raiz de butua, el colombo y la coca de levante, de las que nos ocuparemos en su respectivo lugar.

BERBERIDEAS.

Arbustos ó yerbas perennes, frecuentemente lampiñas; hojas alternas, sencillas, algunas veces pinadas; flores pequeñas, amarillas, en espiga ó racimo; caliz de tres ó seis hojuelas caedizo; corola de tres ó seis pétalos opuestos á las divisiones del caliz; estambres

tres ó seis igualmente opuestos á los pétalos; anteras con dos celdas separadas; ovario, estilo y estigma sencillos, el último sentado algunas veces; fruto baya ó caja de una celda con muchas semillas.

6—1. GENERO BERBERIS.

Cal. 6sepalus basi squamatus. Petala 6 intus 2glandulosa. Stam. medio articulata aut 2dentata. Antheræ 2loculares. Bacca 2-3sperma.

BERBERIS VULGARIS Linn.—*Berberis* off.—Berberos.—Agracejo.

B. racemis pendulis multifloris, petalis integerrimis, foliis obovatis serrato-ciliatis.—Habita en los sitios incultos de Europa. Se halla en el Escorial, serrania de Cuenca, Pirineos de Cataluña, Aragon y otras partes.

Se han usado en la farmacia la corteza, los frutos y las semillas.

1.° La corteza (*Cortex berberidis* off.) es delgada, cenicienta, asurcada á lo largo, lisa y cubierta de puntos negros sumamente pequeños; parénquima de color de azafran; no tiene olor; sabor estremadamente amargo: tiñe la saliva de color amarillo.

Contiene tanino y cierta cantidad del principio colorante amarillo que abunda en la raiz.

En otro tiempo ha hecho cierto papel en la medicina como purgante, pero en el dia no tiene uso.

2.° Los frutos (*Fructus berberidis* off.) son jugosos y algo carnosos, aovado-oblongos, obtusos en ambos estremos, de tres á cuatro líneas de longitud, de color rojo vivo, lisos, lustrosos, con un ombligo pequeño, pardusco, casi redondo y convexo en el ápice, de una celdilla y dos semillas; su sabor es estremadamente ácido y tiñe la saliva de color rojo.

Se ha empleado el zumo de esta baya para preparar el jarabe de berberos, que puede reemplazar al de vinagre.

3.° Las simientes (*Semina berberidis* off.) son aovado-oblongas, arrugadas, convexas por un lado, planas por otro, muchas veces cilíndricas, obtusas en el ápice, de dos líneas de largo, pesadas y un poco lustrosas, no tienen olor y su sabor es estíptico y algo amargo.

Estas semillas contienen un poco de ácido gálico y tanino, son astringentes, y entran en el diascordio de la farmacopéa francesa.

NINFEACEAS.

Plantas acuáticas perennes, miradas por los autores ya como dicotiledones ya como monocotiledones, con rizomas rastreros, horizontales y adheridos á la tierra por numerosas fibras; hojas con peciolos largos tendidas sobre la superficie del agua de los estanques

y rios; flores grandes amarillas ó blancas polipétalas; caliz de 4 ó 5 hojuelas; corola con 16 ó 18 pétalos mas cortos que las divisiones del caliz, redondeados y un poco carnosos; anteras centrales; ovarios sencillos, globosos, de muchas celdillas y semillas; estigmas radiados, pequeños, sentados; frutos globosos que no se abren, carnosos interiormente, y que se parecen en lo esterior á una caja de adormidera.

13—1. GENERO NUPHAR.

Cal. 5-6sepalus. Stamina cum petalis receptaculo inserta. Stigma stellatum. Bacca multilocularis. Semina nuda.

NUPHAR LUTEUM Sm.—*Nymphœa lutea* Linn.—*Nenuphar luteum* off.—Ninfea amarilla.—Nenufar amarillo.

N. stigmate integro umbilicato, foliis ovali-cordatis, lobis approximatis, petiolis acutangulis.—Habita en Europa, Asia y América septentrional en las aguas dulces y encharcadas: se halla en Sevilla, montes de Burgos, rio Pisuerga, Aragon, Cataluña, etc.

Se han usado las flores y las raices.

1.° Las flores (*Nympheœ luteœ flores* off.), que son amarillas y bastante grandes, se han empleado en los mismos casos que las de la ninfea blanca.

2.° Las raices ó rizomas (*Nympheœ luteœ radices* off.) son gruesas, largas, cilíndricas, lampiñas, grises ó verdosas cuando están cubiertas de confervas, marcadas superiormente con cicatrices en zigzac que indican el sitio que ocupaban los años anteriores los peciolos y pedúnculos, é inferiormente de agujeros esparcidos y redondeados, que han sido producidos por la renovacion de las fibras cilíndricas, y del grueso de una pluma de ganso que las fijan al suelo: parénquima algo esponjoso y de color blanco amarillento; sabor estíptico y amargo poco tenaz.

Las propiedades de esta raiz son las mismas que las de la ninfea blanca.

13—1. GENERO NYMPHÆA.

Cal. 4-5sepalus. Stamina exteriora dilatata, omnia germini inserta. Stigma stellato-radiatum medio glanduliferum. Bacca multilocularis. Semina membrana reticulata laxe obvoluta.

NYMPHÆA ALBA Lin.--*Nenuphar album* seu *Nimphœa* off.--Ninfea.--Nenufar.

Foliis cordatis integerrimis, radiis stigmatis ascendentibus.--Habita en los estanques y aguas mansas, en los pantanos y aguas rebalsadas de los rios: se halla junto á Benavente, en la Mancha, Estremadura, Valencia, Cataluña, etc.

Se han usado las flores y las raices.

1.° Las flores (*Nympheæ flores* off.), que son grandes, muy blancas, de olor suave y sabor mucilaginoso, entraban en otro tiempo en algunas tisanas indicadas como calmantes.

2.° Las raices ó rizomas (*Nympheæ radices* off.) apenas se diferencian de las de la ninfea amarilla sino en que son mas gruesas, mas esponjosas, con superficie tomentosa, de sabor amargo un poco estíptico y sin olor.

Estas raices contienen segun Morin: almidon en gran cantidad, mucoso, combinacion de tanino y de ácido gálico, materia vegeto animal, materia grasa, resina, sal amoniacal, ácido tártrico, malato y fosfato de cal, azucar, alumina, etc.

El almidon es el principio que domina en estas raices.

La ninfea blanca se emplea en la farmacia para preparar el jarabe, la conserva y un agua destilada.

PAPAVERACEAS.

Plantas anuales ó perennes, raras veces arbustos, lactescentes, con raices fibrosas; hojas alternas, sencillas, dentadas ó pinado-lobadas; flores grandes, solitarias, terminales; caliz de dos hojuelas cóncavas y caedizas; corola de 4 pétalos; estambres numerosos y libres; ovario igualmente libre; estigma sentado, radiado ó con lóbulos; fruto caja con muchas semillas.

Contienen un zumo propio blanco, amarillo azafranado ó sanguinolento en el cual residen sus propiedades medicinales. Las semillas dan un aceite fijo que se puede emplear como alimento.

13.—1. GENERO PAPAVER.

Cal. 2sepalus caducus. Stylus O. Caps. unilocularis apice sub stigmate persistente hians, placentis valvaribus.

PAPAVER SOMNIFERUM Linn.—var β. DC.—*Papaver album* off.—Adormidera blanca.

P. capsulis ovato-globosis substigmate foraminibus nullis seu obliteratis, pedunculis solitariis, seminibus petalisque albis.—Se halla en la provincia de Sevilla, territorio de san Martin de Valdeiglesias, dehesa de la villa cerca de la fuente de las damas, Casa de Campo y otras partes de Madrid, y se cultiva en los jardines como adorno.

Se usan las hojas, los frutos y las semillas.

1.° Las hojas (*Folia papaveris* off.) son grandes, alternas, aovadas, sentadas y amplexicaules, desigualmente dentadas, de color garzo, mas lisas por encima que por debajo, de olor nauseabundo principalmente cuando se machacan, y de sabor un poco amargo.

Entran en el bálsamo tranquilo y en algunas otras preparaciones farmacéuticas.

2.° Los frutos (*Capsulæ seu Capita papaveris* off.) son aovados, redondeados, algunas veces deprimidos en el ápice, se abren por poros por lo comun obliterados, del tamaño de un limon poco mas ó menos, muy ligeros, sonantes, de testura esponjosa, que tienen una media línea de espesor, y están terminados por el estigma de la flor que es permanente, abroquelado y radiado; superficie lisa con manchas negruzcas sobre un fondo amarillo bajo; interiormente tienen de 8 á 14 diafragmas incompletos, papiraceos y placentarios, sobre los cuales estaban adheridas las semillas antes de la desecacion; no tienen olor y su sabor es ligeramente amargo.

Se confunden con las cajas de la variedad negra que tienen las mismas propiedades, pero son mas pequeñas y mas redondas.

Se emplean las cabezas de adormidera con mucha frecnencia en cocimientos calmantes destinados para fomentos, inyecciones, cataplasmas, etc., y se prepara con ellas el jarabe de adormideras ó diacodion y un estracto.

3.° Las semillas (*Semina papaveris albi* off.) son muy pequeñas, arriñonadas y blancas, de sabor ligeramente amargo y sin olor. Se obtiene de ellas por espresion un aceite fijo, y entran en la emulsion arábiga de Fuller.

2. Papaver somniferum Linn.—var α DC.—*Papaver nigrum* off.—Adormidera negra.

P. capsulis globosis substigmate foraminibus apertis, seminibus nigris, pedunculis plurimis.—Habita en la Europa austral y se cultiva en los jardines.

Los frutos (*Capsulæ papaveris nigri* off.) son globosos, de la magnitud de un melocoton chico, lampiños, cubiertos de un polvo garzo, coronados por el estigma; se abren por 10 ó 12 poros y ofrecen en lo interior igual número de tabiques incompletos placentarios, planos, mas gruesos en su base que en la estremidad y papiraceos.

A las cajas de las dos variedades de adormidera se debe el medicamento que conocemos con el nombre de opio, y no al *Papaver orientale* como han indicado algunos autores.

3. Papaver Rhoeas Linn.—*Papaver erraticum, rubrum,* seu *Rhœas* off.—Amapola.

P. capsulis glabris obovatis, sepalis pilosis, caule multifloro, setis patentibus scabro, foliis pinnatisectis, lobis elongatis inciso dentatis acutis.—Es abundantísima en todos nuestros sembrados.

Se usan las flores (*Flores papaveris rhœadis* off.) que son de co-

lor purpúreo con un matiz particular; pétalos obtusos redondeados, semiorbiculares, sentados, con uña negra y vetas, olor fuerte y sabor amargo débil: tiñen la saliva de color violado y toman por la desecacion un color vinoso.

Segun la análisis de M. Riffard contienen: materia grasa amarilla, colorante roja, goma y fibra vegetal; y segun Bectz y Ludwic albumina vegetal, principio colorante rojo, materia astringente, goma, resina blanda, cerina, cera, ácido málico, gálico, sulfúrico, hidroclórico, fibrina, potasa, cal y óxidos de hierro y de manganeso.

Se usan para hacer el jarabe de amapola, y entran en las especies béquicas llamadas pectorales.

13—1. GENERO CHELIDONIUM.

Cal. 2sepalus. Stigma 2lobum. Siliqua 1locularis 2valvis, semina strophiolata.

CHELIDONIUM MAJUS Linn.—*Chelidonium* off.—Celidonia mayor.

Ch. foliis compositis sinuato-lobatis inciso-dentatis, floribus subumbellatis.—Habita en Europa sobre los muros y sitios áridos: se halla en los contornos de Madrid, abunda en los sitios húmedos de los Jurdes y sierra de Gata, valle y vera de Plasencia, y es frecuente en los jardines.

Planta de dos á tres pies de altura; tallos redondos, derechos, delgados, ramosos y articulados, con las articulaciones hinchadas, frágiles, de color verde claro, algo vellosos; hojas grandes, alternas, pecioladas, aladas, blandas y divididas en glóbulos redondeados, de color verde azulado mas bajo por encima.

Esta planta que es lactescente en todas sus partes, y tiene un olor fuerte y nauseoso y un sabor urente y amargo, se ha tenido por antioftálmica. Su zumo, que es de color de azafran, se emplea para quemar las verrugas, y tomado interiormente obra como emético y purgante.

Contiene segun Chevalier materia resinosa, gomo-resina, citrato de cal, fosfato de cal, ácido málico, nitrato de potasa, cloruro de potasio, materia mucilaginosa, silice y albumina.

La raiz, que es pardo-rojiza por fuera y blanca por dentro, se usaba en otro tiempo para hacer el estracto de celidonia, pero en el dia no tiene uso.

Orfila coloca la celidonia entre los venenos irritantes.

FUMARIEAS.

Plantas herbáceas, anuales ó perennes, acuosas y no lechosas; hojas alternas; caliz muy pequeño de dos hojuelas ó sépalos; corola

irregular con espolon y cuatro pétalos desiguales; seis estambres diadelfos; anteras centrales con dos celdas, las laterales con una; ovario sencillo; estilo filiforme; estigma de dos láminas; fruto caja en forma de silicua de dos válvulas y muchas semillas, ó de silicula y con una sola; semillas con arilo.

Esta familia debe sus propiedades á un principio amargo que se halla en todas las especies.

17—5. GENERO FUMARIA.

Cal. 2phyllus. Cor. ringens basi gibba seu calcarata, petalis 4 subcoalitis. Filamenta 2 membranacea, singula 3antheris. Caryopsis globosa seu compressa.

FUMARIA OFFICINALIS Linn.—*Fumaria* off.—Fumaria.

F. caule erecto difuse ramoso, foliis decompositis glaucis, foliolis lineari-lanceolatis apice dilatatis incisis, racemo laxiusculo.—Anual en las huertas, sembrados y viñas; muy comun en los alrededores de Madrid, etc.

Es una de las plantas que tienen algun uso en la farmacia, pues sirve para hacer el jarabe y estracto de fumaria, entra en el vino antiescorbútico y en el jarabe de chicorias compuesto de algunas farmacopéas.

CRUCIFERAS.

Yerbas, arbustos ó matas con hojas alternas; flores terminales dispuestas en corimbo, panoja ó racimo; caliz de cuatro hojuelas caedizas; corola de cuatro pétalos con uña, alternos con las hojuelas del caliz; seis estambres tetradinamos, es decir dos mas pequeños que los otros cuatro; ovario de dos celdas; estilo corto, estigma de dos lóbulos; fruto silicua ó silícula, en el primer caso prolongada, bilocular, bivalve y polisperma, y en el segundo corta, elíptica, redondeada ó angulosa.

Esta familia es una de las mas naturales y por consiguiente de las que ofrecen mas identidad en sus principios constituyentes. Todas presentan un aceite volátil penetrante esparcido en todo el vegetal, un aceite fijo en la simiente, fécula, azucar y una materia azoada: algunas contienen tambien azufre en bastante cantidad. El aceite volátil es el que dá á las crucíferas el sabor picante y su olor particular, de suerte que las que lo contienen en cantidad notable son remedios enérgicos, y las que en corta alimenticias.

De Candolle ha dividido esta familia en los sub-órdenes *arabideas, alisineas, tlaspideas, anastaticeas, cakilineas, sisimbrieas,*

lepidineas, isatideas, brasiceas y rafaneas, mas de todos solo referiremos los que comprendan especies medicinales.

I. ARABIDEAS.

15—2. GENERO NASTURTIUM.

Cal. patens. Siliqua teretiuscula stylo abbreviato coronata, valvis convexis. Sem. 2serialia. Cotyled. recte accumbentes.

Nasturtium officinale Brown.—*Sisymbrium Nasturtium* Linn.—*Nasturtium aquaticum* off.—Berros.

N. foliolis subcordato-oblongis obtusis repandis, (floribus albis), siliquis teretiusculis subdeclinatis.—Perenne en Europa, y muy comun en toda España á las orillas de los arroyos y fuentes, etc.

Planta como de un pie de altura con tallos ramosos, postrados, casi cilíndricos, estriados ó angulosos, lampiños, verdes las mas veces, algunas rojizos; hojas aladas compuestas de cuatro á ocho hojuelas y de una impar mayor; hojuelas ovales ó algo acorazonadas, sentadas, de un verde oscuro principalmente por encima, algo jugosas, lustrosas y con peciolo acanalado: su olor es herbáceo, y su sabor el de las crucíferas, pero poco pronunciado por ser muy acuosa; mas uno y otro los pierde por la desecacion,

Se emplea en la farmacia para el vino y jarabe antiescorbútico; entra en la tisana real y otras preparaciones, y su zumo depurado se usa alguna vez interiormente.

El *Cheiranthus Cheiri* y la *Cardamine pratensis* Linn. que han figurado en la terapéutica, no tienen uso en el dia.

II. ALISINEAS.

15—1. GENERO COCHLEARIA.

Silicula subglobosa seu ovato-oblonga, valvis ventricosis crassiusculis.

1. Cochlearia officinalis Linn.—*Cochlearia* off.—Coclearia.

C. foliis dentato-angulatis glaberrimis, radicalibus cordatis petiolatis, caulinis amplexicaulibus, siliculis globosis pedicello brevioribus.—Bienal: vive en las orillas marítimas de la Europa septentrional, se cultiva en los jardines botánicos y en los de algunos curiosos.

Planta como de un pie de altura, con tallos tendidos en parte ó inclinados, ramosos, débiles, tiernos, lampiños y algo angulosos; hojas superiores amplexicaules, ovales, puntiagudas, las inferiores con peciolos cortos y un poco angulosos, las radicales mayores con peciolos largos, acorazonadas ó redondeadas y escotadas

en la base, enteras, algo cóncavas, gruesas, lampiñas, lustrosas, de color verde mas oscuro por encima que por debajo, de sabor acre, picante, amargo y desagradable; no tiene olor, pero lo manifiesta muy pronunciado cuando se machaca.

Forma la base de las principales preparaciones antiescorbúticas; dá su nombre á los alcooles simple y compuesto y á la conserva de coclearia; entra en la cerveza, jarabe y vino antiescorbúticos, en la tisana real, etc.

2. Cochlearia armoracia Linn.—*Raphanus rusticanus* off.—Rábano rusticano.

C. foliis radicalibus oblongis crenatis, caulinis lanceolatis elongatis inciso-serratis, sepalis patulis, siliculis eliptico-oblongis, radice carnosa maxima.—Perenne en Europa; se cria en los arroyuelos y se cultiva en los jardines.

Se usa la raiz (*Radix Raphani magni* seu *rustici* off.) que es cilíndrica, de un blanco gris al esterior, muy blanca interiormente, de diez á doce pulgadas de largo, del grueso del dedo pulgar, muchas veces mas, y raras escede la del brazo de un niño, frecuentemente con nudos laterales, separados, de los que salen fibras pardas; parénquima sólido; olor ninguno cuando está entera, pero muy fuerte, penetrante y que produce lagriméo cuando se machaca ó raspa; sabor acre, picante, cálido y un poco amargo, pero que lo pierde por la coccion y desecacion.

Es la mas enérgica de todas las crucíferas; entra en casi todas las preparaciones en que figura la coclearia, y aplicada sobre el cutis produce el efecto de un vejigatorio.

III. TLASPIDEAS.

15—1. GENERO THLASPI.

Silicula compressa emarginata, valvis navicularibus subalatis.

Thlaspi arvense Linn.—*Thlaspi* off.—Tlaspios ó Telaspios.

Thl. foliis omnibus sagittato oblongis sinuato-dentatis siliculisque suborbicularis obcordatis.—Bienal en los sembrados de Europa; se halla en Aragon, Cataluña, al rededor de Madrid y otras partes.

Sus semillas (*Semina thlaspeos* off.), que son aovadas, obtusas, algo comprimidas, parduscas, lustrosas, estriadas, y de olor y sabor algo aliaceo, entran en la triaca.

Los *Thlaspi Bursa pastoris* y *campestre* Linn. y el *Thlaspi sativum* DC. ó *Lepidium sativum* Linn. no tienen uso en el dia en la medicina.

IV. SISIMBRIEAS.

15—2. GENERO SISYMBRIUM.

Cal. patens basi æqualis. Silicua teretiuscula seu angulata. Sem. 1serialia.

SISYMBRIUM OFFICINALE Scop. *Erysimum officinale* L.—*Erisimum* off.—Erísimo.

S. caule ramoso foliisque runcinatis pubescentibus, siliquis cauli appressis subvillosis.—Habita en los parages incultos, muros y cercados de Europa: se halla alrededor de Madrid arrimado á las tapias y muros del puente del barranco de Cantarranas, en la Casa de Campo, en los caminos de Aranjuez y otros parages, en Aragon, Rioja, etc.

Planta de unos dos pies con tallo erguido, ramoso, algo anguloso, velloso y áspero, agrisado, con ramos estendidos; hojas algo vellosas runcinadas ó liradas y casi aladas, con las hojuelas dentadas angulosas y la terminal casi de figura de lanza; sabor acerbo y astringente y sin olor.

Se ha usado en las afecciones catarrales y sirve para preparar el jarabe de erisimo.

Los *Sisymbrium tenuifolium* y *Sophia* L. no tienen en el dia uso en la medicina.

El *Erysimum Barbarea* Linn. *Barbarea vulgaris Br.* que constituye ahora el género *Barbarea*, y el *Erysimum Alliaria* Linn. que ha servido de tipo al genero *Alliaria*, usados en otro tiempo en la medicina, no tienen en el dia uso alguno.

V. LEPIDINEAS.

15—1. GENERO LEPIDIUM.

Silicula subovata, valvis carinato-ventricosis loculis 1spermis. Sem. haud marginata.

1. LEPIDIUM LATIFOLIUM Linn.—*Lepidium* off.—Lepidio.

L. foliis ovato-oblongis dentato serratis, infimis longe petiolatisummis subsessilibus, racemis paniculatis, siliculis ovatis stigmate apiculatis.—Habita en Europa: se halla á la orilla del rio Manzanares en las inmediaciones del canal, en el soto de Luzon, en Córdoba en algunos arroyos de la campiña, y en la sierra en los sitios húmedos junto al caño Escaravita, en Estremadura en el valle y vera de Plasencia, en Aragon, Castilla, Rioja, Cataluña, etc.

Planta de dos ó mas pies con tallos cilíndricos en la parte inferior, angulosos en la superior, derechos, sencillos ó ramosos, de color verde claro y cubiertos de un polvillo; hojas esparcidas, sentadas, estrechas en la parte superior, aovado-oblongas, puntiagudas, aserradas, lampiñas y lisas, las inferiores pecioladas,

algo acorazonadas y muy grandes; sabor acre y picante parecido al de la pimienta y mostaza. Como es abundante en nuestro suelo y la coclearia escasea, se sustituye á esta en algunos puntos.

2. Lepidium iberis Linn.—*Iberis* off.—Mastuerzo silvestre menor.

L. foliis inferioribus lanceolatis subpinnatifidis vel inciso-serratis, superioribus linearibus integerrimis, caule ramosissimo, siliculis ovatis stigmate apiculatis.—Se encuentra en las tierras áridas y orillas de los caminos.

Planta de unos dos pies, con tallos derechos y ramos desparramados, lampiños y lustrosos; hojas esparcidas, sentadas, estrechas, puntiagudas, enteras, lisas y lampiñas, las superiores mas lineares y las radicales con peciolo largo y liradas; olor y sabor de berros un poco mas picante.

Se emplea en cocimiento contra las fiebres intermitentes, pero su principal uso debe ser como antiescorbútico.

3. Lepidium sativum Linn.—*Nasturtium hortense* off.—Mastuerzo.

L. foliis pinnatifido-incisis integrisque glabris, siliculis orbiculatis, marginatis emarginatis.—Se cria en Aragon, y se cultiva en los jardines.

Propiedades semejantes á las del berro.

15—2. GENERO ISATIS.

Cal. patens. Fructus ellipticus planus 1locularis 1spermis, valvis navicularibus vix dehiscentibus. Sem. pendulum. Silicula obovata seu subglobosa, valvis ventricosis cum styli parte dehiscentibus.

Isatis tinctoria Linn.—Yerba pastel.

Siliculis spatulatis obtusis glabris, calyce corollam sub æquante.—Habita en las orillas de los mares; se halla en Aragon, Castilla la Vieja, cerca de Leon y otras partes, pero se cultiva para preparar el pastel que se encuentra en el comercio bajo la forma pulverulenta azulada ó en masas prolongadas. Antes de conocerse el añil, era la única pasta tintorial que daba color azul subido.

15—1. GENERO CAMELINA.

Silicula obovata seu subglobosa, valvis ventricosis cum styli parte dehiscentibus.

Camelina sativa Crantz.—*Myagrum sativum* Linn.—*Myagrum* off.—Colza.

C. foliis sagitatis lanceolatis subdentatis, siliculis pyriformibus bicortatis stylo coronatis.—Se halla en los sembrados de Madrid, la Mancha y otras provincias de España.

No se usa en el dia en la medicina, pero la cultivan los es-

trangeros para estraer de su semilla un aceite que se gasta en los jabones blandos y para las luces.

VI. BRASICEAS.

15—2. GENERO BRASSICA.

Cal. erectus. Siliqua teretiuscula vel stylo coronata vel rostrata. Sem. 1serialia.

Brassica oleracea Linn.—*Brassica* off.—Berza.

Br. glaberrima glauco pruinosa, foliis subcarnosis, radicalibus lyratis, caulinis superioribus cordato-oblongo-lanceolatis denticulatis. —Planta cultivada de tiempo inmemorial.

Entre las numerosas variedades de esta planta tenemos la lombarda, que es una subvariedad de la *Brassica oleracea* var. *Capitata* α *rubra*, que contiene mucho azucar, y se ha usado en la farmacia para hacer un jarabe pectoral.

Las *Brassica rapa*, *napus* y *eruca* Linn. no tienen en el dia ningun uso en la medicina.

15—2. GENERO SINAPIS.

Cal. patentissimus. Siliqua teretiuscula vel stylo coronata vel rostrata. Sem. 1serialia.

1. Sinapis nigra Linn.—*Sinapis* off.—Mostaza.—Mostaza negra.

S. glabriuscula, foliis inferioribus lyratis, superioribus lanceolatis, siliquis erectis stylo breviusculo coronatis.—Habita en Europa; se cria en los alrededores de Madrid, en Aragon, Cataluña, etc., y es muy abundante en Andalucía, de donde viene casi toda la que se consume en las boticas y droguerias de Madrid.

Se usan las semillas (*Semina sinapis nigræ* off.) que son pequeñas, redondeadas, un poco comprimidas, con estrias concéntricas, de color rojizo ó pardo-ferruginoso, arrugadas, mas pesadas que el agua; olor casi ninguno cuando están enteras, bastante pronunciado cuando están en polvo, muy vivo, picante y que produce el lagriméo cuando se pistan con agua ó vinagre; sabor amargo, cálido y picante poco duradero: polvo de color amarillo vivo, de aspecto oleoso, que se aglomera por la presion, de olor débil y de sabor picante y amargo. Este polvo (*Pulvis* seu *Farina sinapis nigræ* off.) se vuelve insípido con el tiempo que disipa sus principios volátiles.

Se mezclan las semillas de mostaza con las de otras crucíferas y principalmente con las de las brásicas.

Contienen un aceite fijo dulce, sinapisina, un ácido libre, una materia verde particular, albumina vegetal, azucar, una sustancia gomosa, una materia colorante, otra anacarada y sales; y ademas dos sustancias, á las cuales parece debida la formacion del aceite volátil de mostaza que no existe en las semillas, y son el ácido mirónico ó mas bien el mironato de potasa y la mirosina, debiéndose á la accion del agua sobre la mirosina y el mironato de potasa la formacion del aceite volátil de mostaza. Este aceite está compuesto de cinco elementos, que son oxígeno, hidrógeno, carbono, nitrógeno y azufre.

El aceite fijo existe en la clara ó perispermo, y el volátil en el epispermo ó cubierta seminal.

Las semillas entran en el vino antiescorbútico, y la harina se emplea para sinapismos y pediluvios.

2. Sinapis alba Linn.—Mostaza blanca.

S. caule foliisque lyrato-pinnatifidis glabriusculis, siliquis torosis hispidis oligospermis rostro ancipiti brevioribus.—Se cria entre las mieses en Sevilla y toda su provincia, en la Mancha, Alcarria y otras muchas partes de España.

Se usan las semillas (*Semina sinapis albæ* off.) que son esféricas, de color amarillo ó blanco amarillento, mucho mas gruesas que las de la mostaza negra, á las que se parecen en el olor y polvo: sabor acre mas débil que el de la negra. No dá aceite volátil por la destilacion, porque no contiene mironato de potasa.

El aceite que dan estas semillas contiene materia grasa cristalina, que tiene analogía con la *colesterina* y el *etal*, materia colorante roja soluble en el éter y ácido sulfo-sinápico.

Los usos de esta mostaza son los mismos que los de la negra, pero se prefiere esta última por ser mas activa.

En estos últimos años se le ha dado mucha importancia, considerándola como el mejor de todos los estomacales conocidos.

VII. RAFANEAS.

15—2. GENERO RAPHANUS.

Cal. erectus basi subsaccatus. Fructus teres rostratus nodosus multiarticulatus, seminibus pendulis. Cotyledones conduplicatæ.

Raphanus sativus Linn.—*Raphanus* off.—Rábano.

R. siliquis teretibus acuminatis plurilocularibus fungosis septatis pedicelos æquantibus.—Originaria de la China y se cultiva en las huertas de España.

Se han usado las raices (*Radices raphani* off.) que son de color blanco, rojo, roseo, violado, gris ó negro segun la variedad, y de

figura variable, pues unas veces son prolongadas, otras fusiformes y otras de figura de peonza, etc.: su carne es blanca, tierna y quebradiza, y despues estoposa, esponjosa y muy dura: sabor picante. La raiz de color negro contiene mucha fécula.

CAPARIDEAS.

Arbustos ó árboles las mas veces espinosos, con hojas por lo comun alternas, sencillas ó compuestas, y flores dispuestas de diversos modos. Contienen un principio acre volátil, y se tienen por antiescorbúticas y diuréticas.

13—1. GENERO CAPPARIS.

Cal. 4partitus. Siliqua baccata stipitata.

CAPPARIS SPINOSA Linn.—*Capparis* off.—Alcaparro.

C. foliis subrotundis retusis glabris pedunculis folia subsuperantibus.—Arbusto que se cria en los muros y peñascos de Europa: se halla en todas las Andalucías, pero en Córdoba hasta sobre los muros, y ademas en Valencia, Murcia, Cataluña, Mallorca, etc.

Se usan las yemas florales y las cortezas de la raiz.

1.° Los capullos, yemas florales ó alcaparras (*alabastra*) están formados por el cáliz, pétalos y órganos de la generacion: son de color verde pálido, del grueso de un garbanzo, de olor débil y de sabor un poco acerbo.

Conservados en vinagre se emplean como condimento, motivo por el cual se cultiva el alcaparro en las provincias meridionales.

2.° Las cortezas de la raiz (*Cortices radicum capparidis* off.) se encuentran arrolladas en pedazos del grueso del dedo, cenicientos, algo arrugados, con anillos trasversales y paralelos, de una línea ó mas de espesor, de sabor amargo acerbo y sin olor.

Esta corteza se empleaba en otro tiempo como una de las cinco raices aperitivas menores, pero en el dia no tiene uso.

Los *Capparis ovata* Desf. y *sinaica* Duham. dan capullos que se conservan tambien en vinagre, y el *Capparis Mitrhidratica* Forsk. ha sido alabado contra las mordeduras de los reptiles.

BIXINEAS.

Familia formada últimamente, que abraza árboles y arbustos con hojas lampiñas, alternas, sencillas, enteras, y algunas veces con puntos trasparentes en su superficie.

Esta familia nos dá un producto muy interesante, que se llama *achote.*

CISTINEAS.

Plantas frutescentes ó herbáceas con hojas las mas veces opuestas, desnudas ó con estípulas; flores en racimo ó corimbo. Son viscosas y sudan un jugo resinoso aromático y tenaz, el *ládano*, al que deben sus principales propiedades.

VIOLARIEAS.

Yerbas ó matas, raras veces arbustos, con hojas alternas ú opuestas, sencillas y con estípulas; flores axilares derechas é inclinadas; caliz de cinco divisiones profundas; corola irregular de cinco pétalos desiguales, el inferior mayor que los otros; cinco estambres que alternan con los pétalos; anteras biloculares; ovario libre unilocular; estilo derecho ó encorvado; estigma sencillo derecho ú inclinado y cóncavo; fruto (caja) de una celda con tres ventallas y muchas semillas.

Las flores son comunmente azules, y la materia colorante á que es debido este color ofrece un reactivo precioso à los químicos. Las semillas tienen un principio ligeramente purgante, pero lo que dá importancia á esta familia es la presencia de la emetina en las raices, tan abundante en las ipecacuanas que forma la quinta parte, la cuarta y aun cerca de la mitad del peso de las raices que la contienen.

19—6. GENERO VIOLA.

Cal. 5partitus basi productus. Petal. 5 subinæqualia supremum cornutum. Antheræ conniventes apice membranaceæ: filamenta lata, superiora duo in procesus nectariferos abeunt. Stigma uncinatum. Caps. 3valvis, valvis placentiferis.

1. Viola odorata Linn.--*Viola* off.--Violeta.

V. stolonifera, foliis reniformi-cordatis crenatis pubescentibus, calycibus obtusis, petalorum laminis subæqualibus.--Habita en Europa y es muy comun en España en los bosques y sitios sombríos: se halla en los circuitos de Madrid, san Ildefonso, sierra de Buitrago, Miranda de Ebro, Aragon, Cataluña, etc.

Se han usado las raices, hojas, flores y semillas.

1.° Las raices (*Radices violæ odoratæ* off.) son filiformes, con fibrillas, rastreras, horizontales, lampiñas, de color amarillo pálido, nudosas, del grueso de una pluma de escribir, bastante semejantes á las raices de las ipecacuanas, pues tienen como ellas un eje blanco y celular rodeado de una capa leñosa, en la cual residen principalmente las virtudes vomitivas: sin olor y de sabor mucilaginoso.

2.° Las hojas (*Folia violæ*) son radicales, largamente peciladas, alternas, acorazonadas, dentadas, de color verde oscuro, lampiñas por encima y vellosas por debajo.

Entran en el ungüento populeon y aceite violado.

3.° Las flores (*Flores violæ adoratæ* seu *purpureæ* off.) están compuestas de una corola irregular con espolon, formada de cinco pétalos aovados al revés, obtusos, redondeados, casi iguales y con uñas blanquecinas, y de un caliz con cinco divisiones dos veces mas cortas que los pétalos; su olor es suave y su sabor débilmente mucilaginoso: se descoloran con el tiempo y pierden el olor.

En Francia la flor seca del comercio es generalmente la de la *violeta tricolor* ó trinitaria, cuya recoleccion se hace en sus provincias meridionales, y se seca con caliz y pedúnculo.

Las flores de violeta son mucilaginosas, contienen violina y probablemente un principio colorante de naturaleza desconocida. Entran en las flores cordiales, en infusiones pectorales y en el apocema purgante del *Codex* francés, y ademas se emplean para preparar el jarabe y conserva de violas. Con los pétalos frescos se prepara el jarabe azul, y para ello se cultiva la variedad de flor doble.

4.° Las semillas (*Semina violæ adoratæ* off.) son aovadas al revés, obtusas, lampiñas, sin olor, de sabor algo mucilaginoso, y están dispuestas en tres órdenes dentro de una caja.

Se han tenido por purgantes y entran en el diacatolicon doble.

Algunos prácticos han asegurado que la yerba era ligeramente purgante y emética, pero esta última propiedad existe en la raiz, que hace vomitar á la dosis de una dracma en cocimiento. Contiene segun Caventou emetina, pero Boullay piensa que el principio vomitivo de la raiz de violeta es diferente del de la ipecacuana y le llama *violina*.

2. Viola tricolor Linn.—*Jacea* off.—Trinitaria.--Pensamientos.--Pinceles.

V. caule angulato diffuso, foliis ovato-oblongis crenatis glabriusculis, stipulis lyrato-pinnatifidis.--Vive en los campos y sitios arenosos de Europa: se halla en los alrededores de Madrid, en los sembrados de las inmediaciones de Córdoba, en la mayor parte de nuestras provincias, y se cultiva en los jardines.

Planta con tallos angulosos, ramosos, desparramados, lampiños, de seis á ocho pulgadas de longitud, tiernos, lisos y herbáceos; hojas alternas con peciolos largos, aovadas, obtusas, cortadas, festoneadas y algo ásperas; pétalos apenas mas largos que el caliz y de color rojizo con manchas azules ó purpúreas.

Las raices de esta viola (*Radices violæ tricoloris* seu *arvensis* off.)

son filiformes, blanquecinas, lampiñas, ramoso-fibrosas en su estremidad, de olor agradable algo parecido al de la flor de naranjo y de sabor análogo al olor.

La planta contiene mucho mucílago y se emplea en la farmacia para hacer el jarabe y estracto de trinitaria. Las flores secas pasan en el comercio por flor de violeta. Las raices contienen un poco de emetina.

Se cultiva en París la variedad *hortensis* DC. para dar color al jarabe de violetas azul, y cuyos caracteres son: *Petalis intense velutinis calice multo majoribus.* Los pétalos de esta flor hermosa son notables por su admirable color, y aunque inodoros sirven para preparar un jarabe que aromatizado con el lirio de Florencia pasa por jarabe de violetas azul en Francia.

La *viola canina* Linn. tiene raices eméticas y probablemente sucede lo mismo á otras violas.

POLIGALEAS.

Yerbas, arbustos ó árboles, con hojas esparcidas, raras veces opuestas ó verticiladas, enteras, sin estípulas; flores pedunculadas, esparcidas ó en panoja, de color azul, roseo, blanco ó amarillo; caliz de tres, cuatro ó cinco divisiones; corola de tres á cinco pétalos libres ó unidos por la base; ocho estambres unidos por los filamentos, diadelfos, algunas veces dos ó tres solamente y libres; anteras uniloculares; ovario libre de una ó dos celdas; estigma de forma variable; fruto (caja) de una ó dos celdas monospermas, bivalve; semillas casi siempre con arilo.

Las plantas de esta familia que mas interés ofrecen á la medicina, son la ratania y la poligala de Virginia, de cuyas raices nos ocuparemos mas adelante. Las poligaleas son notables por el amargor de sus raices, y aunque tambien son astringentes, no puede compararse su astringencia con la de la ratania.

17—3. GENERO POLIGALA.

Cal. 5partiti laciniæ 2 alæformes persistentes. Pet. 3- 5 tubo stamineo connexa superius vexillum, inf. carinam sistentia. Caps. obovata seu obcordata; sem. pubescentia strophiolata.

1. Poligala vulgaris Linn. off.—Poligala vulgar.

P. caule erectiusculo, foliis sparsis lanceolatis, alis subrotundo-ellipticis obtusis corollam æquantibus capsula latioribus longioribusque.—Vive en los prados de Europa y es comun en toda España: se halla en las inmediaciones de san Ildefonso, en el Paular, Aragon, Cataluña, Leon, etc.

Planta pequeña con tallos herbáceos, delgados, y lampiños; hojas alternas, sentadas, estrechas, lanceoladas, lampiñas, de variable magnitud y figura y de color verde oscuro.

Las raices son nudosas con filamentos ramificados mas delgados que los de la poligala senega; epidermis amarillenta; parénquima blanco; olor débil un poco aromático, y sabor algo acre, amargo y aromático.

Se ha creido que podria reemplazar la senega.

2. Poligala amara Linn. off. --Poligala amarga.

P. caule ascendente, foliis infimis obovato-oblongis, bracteis persistentibus, alis calicis ellipticis corolla capsulaque subrotunda longioribus latroribusque.—Perenne y comun en Navarra, Aragon, tierra de Burgos, de Reinosa, etc.

Es muy parecida á la anterior, y preferible por el amargor de su raiz.

CARIOFILEAS.

Herbáceas casi todas; hojas opuestas, sentadas ó trabadas; flores en racimo ó ramillete terminal; caliz monofilo de cinco dientes, permanente, tubuloso, ó de cinco hojuelas; corola de cinco pétalos con uñas largas; estambres cuatro, cinco ó diez; ovario libre, de una ó muchas celdas; estilos y estigmas de uno á cinco; fruto (caja ó baya) de una ó muchas celdas con muchas ventallas y polispermo.

De esta familia, que encierra mas de ochocientas especies, solo empleamos en la farmacia el clavel y la saponaria.

10—2. GENERO DIANTHUS.

Cal. tubulosus basi squamis suffultus. Petala 5. Stamina tum petalorum basi tum annulo perigyno inserta. Caps. 1locularis, apice dehiscens.

Dianthus caryophyllus Linn.—*Caryophyllus hortensis* vel *Tunica* off.—Clavelina.--Clavel.

D. calycis squamis quaternis brevissimis ovatis mucronatis, petalis imberbibus, foliis linearibus canaliculatis glaucis.—Se halla en Cataluña, Aragon, Castilla, etc., y se cultiva en todos los jardines de España.

Las flores (*Flores tunicæ* off.) son terminales y en corimbo con cinco pétalos de color rojo, con uñas blanquecinas iguales en longitud al caliz, y con un surco aquillado; limbo plano, redondeado, obtuso y dentado; olor de clavillo que se disipa por la desecacion y sabor mucilaginoso un poco amargo y estíptico. Los pétalos deben su color á la presencia de un poco de hierro.

Se emplean en la farmacia recientes para preparar el jarabe y la conserva.

10—2. GENERO SAPONARIA.

Cal. cylindricus basi nudus. Petala 5 unguiculata. Caps. oblonga 1locularis.

SAPONARIA OFFICINALIS Linn.—*Saponaria* off.--Jabonera.

S. floribus fasciculato-corymbosis calycibus glabrispetalis fauce coronatis, foliis oblongis nervosis lævibus.—Perenne en Europa y muy comun en España, pues se halla en los contornos de Madrid, en Aragon, Cataluña y otras partes, y es muy abundante en Logroño á las inmediaciones del Ebro.

Se usan en medicina las hojas y las raices.

1.° Las hojas (*Folia saponariæ* off.) son opuestas, aovado-lanceoladas, agudas, lampiñas, con tres nervios, ligeramente venosas, doble largas que anchas, con peciolos muy cortos; olor herbáceo y sabor amargo: su infusion se vuelve negra por el sulfato de hierro.

Se emplean en algunos cocimientos y para preparar el estracto de saponaria.

2.° Las raices (*Radices saponariæ* off.) son cilíndricas, largas, del grueso de una pluma de cisne ó mas, ramosas en la parte superior, con ramos opuestos, situados cerca de las articulaciones, y fibras filiformes; epidermis rubicunda, gruesa, que se separa facilmente; parénquima esterior blanco y sólido; olor ninguno ó herbáceo y sabor amargo mucilaginoso.

Segun Bucholz contiene esta raiz: resina 0,25; *saponina* 34; estractivo 0,25; goma 33; pero este análisis debe inspirar poca confianza.

El cocimiento de la planta reciente y de la raiz es amargo y tiene el aspecto de una disolucion de jabon.

Las hojas se han usado como tónicas en las afecciones venéreas, etc.

La raiz se ha empleado para cocimientos, pero en el dia no tiene uso.

Los *Lychnis dioica* y *chalcedonica* Linn. se han propuesto como sus succedáneos.

LINACEAS.

Las linaceas son yerbas, raras veces matas, que tienen hojas alternas, enteras y sin estípulas; flores pedunculadas: pétalos caedizos; estambres monadelfos; fruto (caja) de veinte celdas monospermas; semillas mucilaginosas y oleosas.

5—5. GENERO LINUM.

Cal. sub-5sepalus. Petala 5 cum staminibus annulo perigyno inserta: filamenta sterilia cum fertilibus alterna. Caps. 10locularis, loculis 1spermis, valvis introflexis.

1. Linum usitatissimum Linn.—*Linum* off.—Lino.

L. herbaceum annuum erectum glabrum, foliis lineari-lanceolatis sparsis, panicula corymbosa, calycibus margine membranaceis acuminatis, petalis crenatis calyce triplo longioribus.—Anual en Europa. Se cultiva con abundancia en algunas de nuestras provincias.

Las semillas ó linaza (*Lini semina* off.) son aovado-oblongas, aplastadas y bastante anchas, con bordes agudos, y adelgazadas en el ápice, lisas, lustrosas, de una línea poco mas ó menos de longitud, parduscas, inodoras y de sabor mucilaginoso.

Están compuestas de muco, estractivo, almidon, azucar, cera, resina blanda, materia colorante amarilla, goma, albumina, aceite fijo, ácido acético y sales.

La importancia médica de esta semilla consiste en el mucílago abundante que se halla principalmente en su cubierta y en el aceite fijo que contiene su almendra.

El mucílago diluido constituye las mejores bebidas atemperantes, y es muy á propósito para las cataplasmas y fomentos emolientes. El aceite debe obtenerse sin fuego para los usos terapéuticos, porque calentando las semillas se altera el mucílago, y solo se emplea el obtenido de este modo en los barnices grasos y tinta de imprenta.

La harina de linaza, que es la semilla reducida á polvo se usa en el dia estraordinariamente en cataplasmas.

2. Linum catharticum. Linn. off.—Lino purgante.

L. caule annuo superne dichotomo glabro, foliis oppositis obovato-oblongis acutiusculis, sepalis acutis.—Anual en Europa: se halla en Miraflores, Bustarviejo, montes de Avila, Aragon, Cataluña, etc., y con abundancia en Navarra al salir de los bosques de Naval para ir de Burguete á Orbayzeta.

Las hojas de este lino pequeño, que son opuestas, aovadas, lanceoladas, enteras, verdes, lampiñas y de sabor amargo y nauseoso, se usaron en otro tiempo como purgantes, mas en el dia no hacen papel en la materia médica.

MALVACEAS.

Yerbas, arbustos ó árboles con hojas por lo comun pecioladas, alternas, sencillas, dentadas ó lobadas, y con estípulas; flores axilares,

ó terminales; caliz de una pieza con cinco divisiones y por lo comun con otro caliz esterior llamado calicillo; corola de cinco pétalos; muchos estambres, ó cinco ó seis solamente, reunidos en tubo por sus filamentos; uno ó muchos ovarios; estilo sencillo ó multifido, ó muchos distintos; muchos estigmas; frutos (cajas pequeñas) uniloculares con una ó dos semillas, ó un fruto coriaceo ó pulposo interiormente que no se abre.

Las plantas de esta familia son mucilaginosas y uniformes en sus propiedades. Las raices están llenas de mucílago; los frutos lo contienen tambien pero en menor cantidad que las hojas, y estas tienen mucho mas que las flores y los tallos. La clara de sus semillas dá por espresion un aceite fijo muy suave.

16—9. GENERO MALVA.

Invol. 3phyllum. Caps. 1-pleiospermæ in orbem dispositæ.

1. Malva rotundifolia Linn.—*Malva* off.—Malva.

Caule prostrato, foliis cordato-orbiculatis obsolete 5lobis, pedunculis fructiferis declinatis.—Se cria en Europa y es muy comun en las orillas de los caminos y terrenos incultos: se halla con abundancia en las afueras de Madrid y de casi todos los pueblos de España.

Se usan las hojas y las flores, pero todas las partes de la planta son mucilaginosas, y lo mismo esta especie que la vulgar (*Malva nicæensis Allioni*) tienen propiedades demulcentes, por lo que se usan indistintamente tanto para formar las especies como para los polvos emolientes.

2. Malva sylvestris Linn.—*Malva*.off.—Malva silvestre.

M. Caule erecto; pedunculis agregatis subcorymbosis petiolisque pilosis, foliis 5-7lobis acutiusculis dentatis, petiolis pedunculos superantibus.—Se cria en terrenos incultos, es muy comun al rededor de Madrid, y se encuentra en todas las provincias de España.

Debe sus propiedades al principio mucilaginoso como las anteriores y se usan las mismas partes. Las flores entran en las llamadas pectorales.

La *Malva Alcea* Linn. es el succedáneo de las dos especies referidas.

La *Lavatera arborea* tiene los mismos usos que la malva comun, á la que lleva la ventaja de hallarse fresca y con hojas todo el año.

16—9. GENERO ALTHÆA.

Invol. 6-9fidum. Caps. 1spermæ in orbem dispositæ.

Althaea officinalis Linn.—*Althæa* off.—Malvavisco.

A. caule erecto foliisque subcordato-ovatis subangulatis inæqualiter dentatis utrinque incano-tomentosis, pedunculis axillaribus abbreviatis, superioribus sub-3floris.—Se cria en sitios húmedos: se halla en el soto de Luzon, en la pradera del canal de Madrid, y es comun en Valdemoro, Navarra, Rioja, Aragon, etc.

Se usan las hojas, las flores y las raices.

Las raices (*Radices althææ* off.) son fusiformes, carnosas, largas, de grueso variable, cubiertas con una epidermis gris cenicienta ó amarillenta y arrugadas trasversalmente, parénquima carnoso, blanco y fibroso; si se cortan trasversalmente se descubre un canal medular rodeado de un anillo ligeramente colorado; tienen poco olor y su sabor es dulzaino fastidioso y muy mucilaginoso: polvo blanquecino si se prepara con las raices mondadas.

El mucílago abunda en las diversas partes del malvavisco y sobre todo en la raiz, que segun la análisis de Bacon consta de agua, goma, azucar, aceite fijo, almidon, alteina, malato acídulo de alteina, albumina, lignina y diversas sales. Otro análisis posterior ha dado de 1000 partes lo siguiente: moco con diversos malatos y sales de base de cal y de magnesia 200; materia estractiva con diversas sales y silice 108,44 inulina 3,58; fécula 15,88; leño 657,50; pérdida con gluten y resina 21,50.

Las flores entran en las especies pectorales.

Las hojas se emplean en cocimientos y cataplasmas, y entran en las especies emolientes.

Las raices, mas abundantes en mucílago que las flores y hojas, dan su nombre á una multitud de preparaciones, que son los jarabes de altea ó malvavisco simple y compuesto, las pastillas y pasta de malvavisco, etc. Entran en el cocimiento emoliente, y en el aceite de altea y de mucílagos. Su polvo se emplea para cubrir las píldoras y para los polvos emolientes.

La *Althæa rosea* Cavan. es su succedáneo.

16—9. GENERO GOSSYPIUM.

Invol. amplum 3phyllum cordatum. Cal. 5dentatus. Stigmata 3-5. Caps. 3-5locularis; seminibus lanigeris.

Gossypium usitatissimum Fee.—*Gossypium herbaceum* Linn.—*Gossypium* sen *Bombax* off.—Algodon.

G. follis 5-lobis subtus uniglandulosis lobis rotundatis mucronatis, involucello serrato, caule lævi.—Perenne en la India y Africa. Se cultiva en Motril y otras partes.

En otro tiempo se usaba en Egipto el algodon, que es la lana blanca, suave al tacto y muy ligera que cubre las semillas, para

reunir las llagas y detener las hemorragias, y en el dia lo prefieren los ingleses á los demas cuerpos para hacer planchuelas para las heridas. Es tambien ventajoso para las moxas por su facil y lenta combustion.

Las semillas, que son aovadas, tomentosas, blancas y de la magnitud de un guisante, se emplean en la India y otras partes para hacer emulsiones y para sacar el aceite que tiene varias aplicaciones médicas.

Las diversas especies del género *Sida*, que pertenecen á esta familia, son todas emolientes, y la *Sida rhomboidea* Roxb. es el malvavisco de los Indios.

BOMBACEAS.

Arboles ó arbustos de las regiones inter-tropicales con hojas alternas, biestipuladas, cubiertas asi como los tallos de pelos dispuestos en forma de estrellas.

El Baobab ó *Adansonia digitata* Linn., que pertenece á esta familia, es el gigante del reino vegetal, pues adquiere proporciones enormes, y dura mas de 60 siglos segun Adanson. Todas sus partes son emolientes.

BYTTNERIACEAS.

Yerbas, arbustos, rarísimas veces árboles, con hojas sencillas, alternas, enteras ó con lóbulos, estipuladas, frecuentemente cubiertas de pelos en forma de estrellas, con inflorescencia variable y flores generalmente hermafroditas. Todas son exóticas y participan de las propiedades de las malvaceas, pues son emolientes y ligeramente astringentes. Las semillas de muchos géneros son oleosas, y el aceite que se estrae de ellas es muy dulce. Esta familia nos dá el cacao del que trataremos en otro lugar.

TILIACEAS.

Arboles, arbustos, raras veces yerbas, con hojas sencillas, alternas, con dos estípulas y las mas veces dentadas; flores axilares ó terminales; caliz colorado, caedizo, con cuatro ó cinco hojuelas; corola con cuatro ó cinco pétalos que alternan con las hojuelas del caliz; estambres numerosos; anteras de dos celdas; ovarios sencillos; uno ó muchos estilos; estigma sencillo ó dividido; fruto seco ó carnoso de dos ó muchas celdas, con una ó muchas semillas. Ninguna especie de esta familia es activa.

13—1. GENERO TILIA.

Cal. 5partitus, pedicello bracteato. Petala subinde duplicata. Antheræ didymæ. Stigma 5fidum. Caps. coriacea 5locularis 5sperma non dehiscens.

1. Tilia grandifolia Ehrh.—Tilia europaea Linn.—*Tilia* off. —Tilo.—Tila.

T. foliis cordato-subrotundis acutis, subtus villosiusculis, fructibus costatis.—Arbol muy comun en España, pues se halla espontáneo en Navarra, Asturias, provincias Vascongadas, Pirineos de Cataluña y Aragon, hay calles hechas con él en el Jardin botánico de Madrid, Aranjuez, san Ildefonso, Bilbao, etc.

Se usan las flores que contienen clorofilo, materia parda amarillenta, sustancia gomosa con un poco tanino, materia colorante rojo-oscura y sales de base de cal y de potasa.

Las flores de tilo (*Flores tiliæ* off.), que son de olor suave y sabor mucilaginoso, deben sus propiedades á su aroma y al mucílago que contienen.

Se hacen con ellas infusiones teiformes y se emplea para preparar el agua destilada de tila. El carbon de su leño entra en algunos polvos dentífricos. Los frutos que se han tenido como astringentes, y la corteza como diurética, no tienen ningun uso en el dia.

2. Tilia parvifolia ehrh.—*Tilia microphilla* Vent.-*Tilia europæa* var. γ L.

T. foliis cordato-subrotundis, acutis, utrinque glabris axillis venarum subtus barbatis, fructibus subglobosis.—Habita en las selvas.

Las flores de esta especie tienen las mismas propiedades que las de la anterior y sirven para sustituirla.

CAMELIACEAS (teaceas Mirbel).

Arboles ó arbustos lampiños, siempre verdes; hojas alternas, sencillas, sin puntos y permanentes; flores axilares muy grandes; caliz monofilo con cinco ó siete divisiones profundas; corola con cinco ó mas pétalos dispuestos en dos órdenes; estambres numerosos unidos por sus filamentos en muchos hacecillos; anteras redondeadas de dos celdas; ovario libre de tres ó cuatro celdas; estilo sencillo ó dividido; tres ó cuatro estigmas; fruto (caja) duro, coriaceo, con tres ó cuatro costillas salientes y otras tantas celdas con una ó dos semillas.

Las hojas de las plantas de esta familia contienen una corta cantidad de tanino y de ácido gálico.

AURANCIACEAS.

Arboles ó arbustos casi siempre lampiños, que ofrecen en el tejido de las hojas, flores y cubierta esterior de los frutos vejiguillas llenas de un aceite esencial muy suave. Las hojas son alternas, articuladas, permanentes, unifoliadas ó pinadas, con peciolo foliaceo y lustrosas; flores axilares blancas ó purpúreas; cálices monofilos con cuatro ó cinco divisiones; corola con cuatro ó cinco pétalos; estambres insertos sobre un disco hipogino, regularmente en número de diez; ovario sencillo multilocular; fruto aurancio de Decandolle ó baya con corteza de Linneo.

18—3. GENERO CITRUS.

Cal. 3-5fidus. Petala 5. Stamina varie coalita. Stylus teres stigmate subcapitato. Fructus baccatus multilocularis. Semina in pulpa vesiculosa nidulantia.

1. Citrus Limonium Risso.—*Citrus médica* var β Linn.—Limonero.

C. petiolis subulatis, foliis oblongis acutis dentatis; floribus 35-*andris, sæpe agynis fructuum oblongorum cortice tenuisimo, pulpa acidissima.*—Habita en Asia y Europa austral, y es abundante en España en la costa del mar Occeano, en las de Santander, en Cataluña, Valencia, Murcia, Córdoba, Sevilla, Málaga y Velez Málaga.

Se usan los frutos (*Fructus citri* et *limonii* off.), que son aovado-oblongos, apezonados en su ápice, de sabor muy ácido, cubiertos por una epidermis (*flavedo*) fina, lisa, muy aromática, de color amarillo de limon y de sabor cálido y amargo, que tiene esparcidas algunas celdillas llenas de aceite esencial, y en las divisiones del sarcocarpo semillas blanquecinas, gibosas, arrugadas, convexas por la parte superior y base, estriadas y muy amargas.

Se sustituyen con otras muchas variedades que solo se diferencian en la magnitud y forma del pericarpio.

La importancia médica de esta especie se debe al fruto. La epidermis ó *flavedo* dá aceite esencial, entra en la triaca, en las aguas vulneraria, de Colonia y carmelitana, en el espíritu volátil aromático oleoso, en el vino escilítico y elixir de vitriolo. La pulpa sirve para estraer el zumo, que es un compuesto de ácido cítrico, de ácido málico y de mucho mucílago, que forma la base de la limonada, entra en la mistura antiemética de Riverio, y se emplea para preparar el jarabe de limon y obtener el ácido cítrico.

2. Citrus limeta Risso.—*Citrus medica* var. *Bergamotta* Linn.—*Aurantium bergamium* off.—Limas dulces.

C. petiolis nudis, foliis ovatis rotundatis serratis, floribus 30-*andris,*

fructuum globosorum umbone obtuso coronatorum, cortice firmo, pulpa dulci.—Habita en Asia. Se cultiva en Murcia.

Los frutos son globosos, coronados por un hundimiento circular terminado en punta obtusa; la corteza es lisa, delgada, amarilla, y está muy adherida á la pulpa interior que es suave, azucarada, jugosa, de olor agradable y de sabor dulce, empalagoso y azucarado. El zumo contiene mucha cantidad de ácido málico, y la epidermis ó *flavedo* un aceite esencial de olor muy suave, fuerte y permanente, y de sabor aromático agradable, que se conoce en el comercio con el nombre de esencia de bergamota.

3. Citrus medica Risso.—*Citreum* off.—Cidra.

C. petiolis nudis, foliis oblongis acutis, floribus 40-andris sæpe agynis, fructuum oblongorum rugosorum cortice crasso, pulpa acidula. —Habita en Asia y Europa austral, y es abundante en España en los mismos sitios que el limon.

Los frutos (*Fructus citri medicæ* off.) son aovados, revestidos de una corteza doble, la esterior amarillenta, áspera, desigual, delgada, sembrada de vejiguillas llenas de un aceite esencial aromático, y la interior gruesa, blanca, esponjosa y carnosa que cubre el sarcocarpo, que es donde está el zumo ácido y las semillas cartilaginosas. La epidermis es acre y amarga, el zumo muy ácido y las semillas escesivamente amargas.

La cidra es el succedáneo del limon, de quien difiere muy poco ó nada. Es buscada por su corteza gruesa para confituras y conservas. Su aceite esencial es casi idéntico al de limon.

Se emplean en la farmacia las cortezas para el agua destilada y alcool de cidra.

4. Citrus aurantium Linn.—*Aurantium* off.—Naranjo chino.

C. petiolis foliaceis obovato-oblongis, foliis oblongis acutis subcrenulatis pedunculis paucifloris, fructibus subglobosis.—Muy comun en España y abundante en Andalucia, Valencia, Murcia, montañas de Santander, etc.

Se usan las hojas, las flores y los frutos tanto maduros como antes de madurar. Todas las partes del naranjo contienen un aceite esencial que recibe diferentes nombres segun la parte del vegetal que lo suministra.

1.° Las hojas (*Folia aurantiorum* off.) son aovadas oblongas, agudas, lisas, lustrosas, verdes, ligeramente dentadas, con puntos algo trasparentes y peciolo alado cuatro veces mas corto que la hoja, verdes y lustrosas, de olor aromático débil y agradable, y sabor caliente aromático y amargo: dan un polvo verde amarillento. El tiempo las descolora y quita el aroma.

Contienen aceite esencial, una materia estractiva y tanino, y se emplean con frecuencia como antiespasmódicas.

2.° Las flores (*Flores naphæ vel aurantii* off.), que son de olor suave agradable y de sabor amargo aromático, se emplean en la farmacia recientes para el agua destilada de flor de naranjo ó de azahar, para sacar el aceite esencial llamado *neroli*, para hacer el estracto, para la conserva y el jarabe, y secas para infusiones que se tienen por estomacales.

Ademas del aceite esencial que se halla contenido en las numerosas vejiguillas, contienen una materia amarga amarilla soluble en agua y alcool é insoluble en éter, goma, albumina, acetato de cal, ácido acético y azufre.

3.° Los frutos antes de la madurez (*Fructus aurantii immaturati* off.) son del grueso de una cereza hasta el de una nuez, duros, negruzcos ó verde-parduscos, arrugados, de olor análogo al de las hojas y de sabor amargo aromático bastante agradable.

Estos frutos entran en algunas tinturas tónicas, y se emplean para sacar un aceite esencial, que apenas se diferencia del que se obtiene de los maduros sino en su olor que es menos suave, y en su color que es mas intenso.

4.° Los frutos maduros, llamados naranjas, (*Fructus aurantii* off.) son esféricos y están revestidos de una cutis rojiza ó amarillenta y lisa, sembrada de utrículos ó vejiguillas llenos de aceite esencial de olor muy suave: en lo interior se halla la carne que contiene un zumo claro y las semillas. La epidermis es de olor muy suave y agradable, y de sabor amargo, cálido y aromático; la carne tiene un gusto ácido agradable, y las semillas son muy amargas.

Las naranjas suministran á la farmacia la corteza y la pulpa.

1.° La corteza ó *flavedo* (*Cortices aurantiorum* off.) corteza de naranja, dá su nombre á las tinturas simple y compuesta de corteza de naranja, entra en el espíritu volátil aromático oleoso, en el agua de Colonia, en el elixir visceral de Hoffman, en el de Stougthon y en las tinturas de With, de Huxham, etc.

2.° La pulpa contiene un zumo ácido agradable, ligeramente azucarado, que contiene ácido cítrico y ácido málico, citrato ácido de cal, mucílago, albumina, azucar y agua.

Se prepara con este zumo el jarabe que es muy agradable, y una bebida atemperante llamada agua de naranja ó naranjada.

5. Citrus vulgaris Risso.—*Aurantium curassavicum vel hispalense* off. —Naranjo agrio.

C. petiolis alatis, foliis ellipticis acutis crenulatis, floribus 20-*andris fructuum globosorum cortice tenui scabro, pulpa acri amara.*—Ha-

bita en la India y Europa austral, es abundantísimo en Sevilla, Córdoba y otros puntos de Andalucia.

Este árbol ha sido confundido por Linneo con el naranjo ordinario, del que solo difiere por el sabor de su pulpa que es ácido y su carne amarga. Sus flores son enteramente semejantes á las del naranjo dulce, pero mas aromáticas. Sus frutos llamados naranjas agrias tienen un olor muy suave en la cubierta esterior, y un sabor amargo, acre y cálido, siendo el de la pulpa ácido y el de las semillas muy amargo.

Las propiedades de las hojas son idénticas á las del naranjo. El agua destilada obtenida con las flores tiene el olor mas suave que la de azahar. La corteza esterior del fruto es mas amarga, pero se saca de ella un aceite esencial cuyo precio es mas subido que el del nerolí.

Estas entran en el jarabe antiescorbútico, y con el zumo se prepara algunas veces un jarabe que se emplea como vermífugo.

HIPERICINEAS.

Plantas herbáceas, arbustos ó árboles, con hojas opuestas sin estípulas, muchas veces con vejiguitas ó puntos trasparentes; flores terminales amarillas ó rojizas en corimbo; caliz monofilo permanente con cuatro ó cinco divisiones profundas; corola con cuatro ó cinco pétalos estendidos é hipoginos; estambres numerosos estendidos é hipoginos; filamentos soldados interiormente en muchos hacecillos; anteras globosas ó acorazonadas; ovario libre de tres ó cinco celdas con muchas semillas; tres ó cinco estilos y estigmas; fruto (caja) de tres ó cinco celdas; semillas muy pequeñas con un embrion recto y sin clara.

18—4. GENERO HYPERICUM.

Cal. 5partitus. Pet. 5. Phalanges staminum 5. Glandulæ nectariferæ O. Styli 3-5. Caps. 3-5valvis, valvis introflexis duplicia dissepimenta formantibus. Semina minuta plurima.

Yerbas ó arbustos cuyas flores en corimbo son generalmente amarillas: su zumo es colorado, y las hojas y cálices tienen glándulas que encierran un aceite esencial aromático.

1. Hypericum perforatum Linn.—*Hypericum* off.—Hipericon.

H. ramis ancipitibus, foliis oblongis obtusis subpellucido-margine nigro-punctatis, floribus corymbosis, sepalis lanceolatis, petalis margine punctatis.—Perenne en los prados de Europa: se halla en los alrededores de Madrid, en la Lipa y Casa de Campo, en Córdoba, Aragon, Cataluña, Rioja, y en la mayor parte de nuestras provincias.

Todas las partes de esta planta son amargas, astringentes y aromáticas, y ceden su principio colorante al alcool y aceite.

Planta de uno á tres pies con tallos derechos, ramosos, cilíndricos, con una línea saliente que corre de una articulacion á otra, y hojas opuestas, sentadas, aovado-oblongas, obtusas, lampiñas, con cinco nervios y muchos puntos trasparentes.

Las sumidades floridas (*Hyperici summitates* off.) se emplean para hacer el aceite de hipericon; entran en la triaca, en las especies vulnerarias, y en los bálsamos tranquilo, del Comendador y católico. Contienen una resina roja, tanino, goma, materia estractiva, ácido málico y una materia insoluble. El zumo de las hojas y flores se tiene por vermífugo.

18—4. GENERO ANDROSÆMUM.

Cal. 5partitus. Pet. 5. Stamina plurima varie coalita. Glandulæ nectariferæ O. Styli 3. Caps. baccata sub-1locularis.

Androsaemum officinale All.—*Hypericum androsæmum L.*—*Sicilina* off.—Androsemo.

Suffrutex foliis ovatis acutis glaberrimis, pedunculis 4gonis corymbosis, floribus flavis.—Comun en Europa; se halla en san Ildefonso, Paular, Sierra Morena, Avila, Aragon, Rioja, Cataluña, etc.

Sin embargo de habérsele atribuido propiedades maravillosas, en el dia se ha olvidado su uso.

El *Hypericum bacciferum* Linn., que habita en Méjico y Surinam, dá un zumo amarillo y viscoso que constituye la goma guta de América.

GUTIFERAS.

Arbustos ó árboles, algunas veces parásitos, resinosos, con hojas opuestas, raras veces alternas, coriaceas y con peciolos cortos; flores axilares ó terminales; caliz mono ó polífilo; corola de cuatro pétalos ordinariamente amarillos; estambres indefinidos, libres ó monadelfos; anteras oblongas; ovario de una ó muchas celdas; estilos y estigmas sencillos; fruto variable, que es ó baya ó caja de una ó muchas semillas.

Las plantas de esta familia son esclusivas de los climas cálidos inmediatos al ecuador, y tienen un zumo gomo-resinoso combinado con un principio colorante amarillento, y muchas veces acompañado de un principio acre y amargo que obra como purgante enérgico. Casi todas son aromáticas por la presencia de cierta cantidad de aceite esencial, y algunas producen frutos de un olor muy delicado y suave, y de sabor delicioso. Nos dan la gutagamba y la canela blanca.

ACERINEAS.

Arboles con hojas opuestas y flores dioicas, axilares, en corimbos ó racimos. La importancia de los áceres consiste en el azucar que se saca de su savia.

8—1. GENERO ACER.

Flores polygami. Cal. 5partitus. Stamina disco hypogino inserta. Caryopses 2alatæ.

ACER SACCHARINUM Linn.

A. foliis subcordatis acute 5lobis subtus pubescentibus, lobis subintegerrimis, corymbis præcocibus laxis nutantibus, pedunculis pilosis, floribus apetalis.—Es de suma importancia en los Estados Unidos y Canadá, en cuyos valles se encuentra.

De la savia de este arbol se obtiene un azucar tan bueno como el de caña, y cada árbol dá de una á tres libras y mas, y en ciertas circunstancias uno solo ha dado en veinte y cuatro horas cuarenta y siete pintas de savia, que produjeron dos libras y media de azucar cristalizada. La fermentacion de las melazas dá un alcool qne puede reemplazar al de vino. La savia abandonada se convierte en vinagre.

Los *Acer rubrum* y *pseudo-platanus* Linn. y *Eriocarpum* Mich. sirven tambien para sacar azucar.

HIPOCASTANEAS.

Arboles con hojas compuestas, quinadas ó septenadas, palmeadas; flores en racimos terminales, casi en panojas, con los pedúnculos parciales articulados.

7—1. GENERO ÆSCULUS.

Cal. campanulatus. Petala 4-5 inæqualia. Stamina 7-8 disco hypogino inserta. Caps. coriacea 2-3locularis oligosperma. Cotyledones crassissimæ.

ÆSCULUS HIPPOCASTANUM Linn.—*Hippocastanum vulgare* Gærtn. —*Hippocastanum* off.—Castaño de Indias.

Æ. corollis 5-petalis foliis 7nato digitatis obovato-oblongis denticulatis subtus glabris.—Es natural del Asia, y se cultiva en nuestros paseos y jardines.

La análisis de las diversas partes del castaño de Indias ha dado á Vauquelin resina líquida análoga á la de las coníferas, resina seca parecida á la resina comun, aceite fijo semejante al comun añejo, tanino, ácí-

do gálico, materia amarga, combinacion de tanino, sustancia animal, ácidos acético y fosfórico y diferentes sales.

Se ha buscado en la corteza de este árbol un succedáneo de la quina; pero las esperiencias hechas con el mayor cuidado han probado que no posee propiedades febrífugas superiores á las de los amargos indígenos, razon por la que no se usa en medicina. Su estracto se parece mucho al de quina, pero tiene un sabor mas amargo y mas astringente, y su solucion acuosa ofrece un reflejo azul celeste magnífico.

MELIACEAS.

Arboles ó arbustos con hojas alternas sencillas ó compuestas y sin estípulas.

Esta familia se subdivide en las tribus Melieas, Tichilieas y Cedreleas.

En el género Humiria de la primera tribu tenemos la *Humiria balsamífera* Dec., cuya corteza suda un bálsamo llamado de Humiri, el cual se presenta bajo el aspecto de un líquido balsámico rojo con olor parecido al del estoraque, que se espesa con el tiempo y toma el de una resina roja, dura, quebradiza, trasparente y de olor agradable cuando se quema, que puede reemplazar al bálsamo del Perú, pero no llega á España.

La corteza de este árbol es tan resinosa que se quema sin interrupcion, y puede servir para alumbrar.

En la tribu de las Trichíleas, tenemos la *Trichilia emética* Wahl que se encuentra en las montañas de la Arabia, y cuyas semillas sirven para preparar un ungüento que se usa en las enfermedades herpéticas. Su corteza es vomitiva.

La *Trichilia cathartica* Mart. y la *T. glabra* Linn. son purgantes drásticos. La corteza de las raices, que es mas activa que las demas partes de la planta, se emplea en el Brasil contra la hidropesía.

La *Guarea trichilioides* Sw., que se halla en las islas caribeas, contiene en su corteza un zumo propio que es purgante y emético.

En la tribu de las Cedreleas, tenemos la *Swietenia Mahagoni* Linn., árbol grande de la América meridional y Antillas, cuya madera célebre se llama caoba. Su corteza agrisada sirve como febrífugo, y algunas veces se encuentra mezclada en la quina, pero su olor es débilmente aromático y su sabor amargo y astringente.

AMPELIDEAS Ó VINIFERAS.

Vegetales sarmentosos, trepadores, con hojas alternas, sencillas ó compuestas, y con estípulas; zarcillos opuestos á las hojas; flores pequeñas, verdosas, en racimo opuesto á las hojas; caliz corto;

corola de cuatro á seis pétalos sentados; estambres opuestos á los pétalos; ovario con un disco hipogino; estilo corto y grueso; fruto (baya) globoso con una ó cuatro semillas.

5—1. GENERO VITIS.

Cal. minimus 5dentatus. Petala apice fornicata subcoherentia. Stigma capitatum. Bacca oligosperma.

VITIS VINIFERA Linn.—*Vitis* seu *Ampelis* off.—Parra.—Vid.

V. foliis lobato-sinuatis, nudiusculis.—Perenne en todo el orbe.

Los frutos se hallan dispuestos en racimo; son redondos con una sola celda: su color, magnitud y consistencia varian al infinito, segun la variedad de que proceden de las innumerables determinadas por el cultivo: su sabor antes de la madurez es ácido agradable, y verificada esta mas ó menos azucarado segun los climas y las variedades.

La vid ó parra suministra á la medicina y economía doméstica productos naturales y artificiales.

I. DE LOS PRODUCTOS NATURALES DE LA VID.

El agraz (*Omphacium* off.), que es el fruto sin madurar de la parra, de sabor agrio áspero, se emplea en las boticas para estraer el zumo, que sirve para preparar el jarabe de agraz. En Francia se cultiva una especie de uva llamada agraz, que no madura ni cambia de color.

Las uvas frescas (*uvæ* off.) son un alimento muy comun; no obstante son laxantes y dulcificantes, y han determinado muchas veces cambios felices en enfermedades desesperadas. Desecadas ocupan su lugar entre los frutos pectorales con el nombre de pasas, de las que se conocen en el comercio cinco suertes.

1.ª Las pasas de Esmirna ó de Damasco (*Passulæ damascenæ* off.) son muy gruesas, aplastadas, redondeadas, de color amarillo-pardusco y de sabor azucarado un poco nauseoso.

2.ª Las pasas de España ó de Málaga (*Passulæ hispanicæ* off.) son mas pequeñas que las anteriores, gruesas, azuladas ó de color garzo y muy azucaradas, que ofrecen en abundancia en su interior azucar en estado cristalino; su cubierta esterior es bastante consistente y su sabor agradable.

3.ª Las pasas de Calabria (*Passulæ calabricæ* off.) son muy parecidas á las de Málaga.

4.ª Las pasas de caja (*Passulæ vulgares seu gallicæ* off.) son inferiores á las de España.

5.ª Las pasas de Corinto (*Passulæ corinthiaceæ* off.) son las verdaderas pasas oficinales.

Estas se hallan separadas del escobajo, son pequeñas, del grueso de una grosella grande, de color azul negruzco, de aspecto grasiento y meloso, de sabor azucarado y agrillo y de olor vinoso.

Entran en muchos cocimientos pectorales, en el electuario lenitivo, etc.

II. DE LOS PRODUCTOS ARTIFICIALES.

a. *No fermentados.*

Mosto. Se dá este nombre al zumo esprimido de las uvas maduras: es dulcificante, un poco purgante y fermenta con suma facilidad. Si se cuece se obtiene azucar líquido ó hidrurado y azucar cristalizado; pero como las operaciones que deben hacerse para separar los dos azúcares son largas y desnaturalizan ó disminuyen la cualidad azucarada, ha pensado Parmentier que la forma mas ventajosa que se puede dar al mosto es la de arrope ó jarabe. En nuestra farmacia no se hace uso de esta sustancia.

Los mostos del mediodia pueden dar 25 por ciento de jarabe, que evaporado suministra las tres cuartas partes de su peso de azucar pardo, de la que se puede sacar por ciento mas de treinta y siete partes de azucar blanca.

b. *Productos que resultan de la fermentacion.*

El mosto produce desde luego vino por la fermentacion vinosa, y despues vinagre por la acetosa, productos de que vamos á tratar.

1. *DEL VINO.*

El vino es un líquido blanco, pálido, roseo ó rojo, segun el color de la uva empleada y el método de preparacion que se haya usado, fluido, claro, mas ó menos cargado de alcool, con azucar ó sin ella, de olor mas ó menos suave, pero que varia segun las cualidades, y de sabor variable, pues es azucarado, alcoólico, acerbo, etc.

Como los vinos pueden adulterarse de varios modos, indicaremos los medios de reconocerlos.

Los vinos mezclados con aguardiente para darles fuerza, se reconocen en el olor y sabor por poco ejercitado que se esté, ó des-

tilándolos á un calor suave, en cuyo caso pasará primero cierta cantidad de alcool que será el mezclado, y se obtendrá despues agua, alcool y agua; al paso que si se destila el vino natural, se tendrá por resultado primero agua, despues alcool y por último agua; pero este medio es practicable solamente en las mezclas recien hechas.

Se añaden tambien á los vinos pasas, azucar ó mosto para disfrazar el mal gusto, lo que se conoce en el vino tinto, que no debe contener azucar cuando la fermentacion ha sido perfecta, evaporándolo hasta la sequedad y quitándole el principio colorante con alcool muy rectificado, que deja ademas del tártaro el cuerpo azucarado que es blando y viscoso. En cuanto al vino blanco, como que contiene azucar, se determina por el gusto si se halla en esceso.

El color de los vinos pálidos se aviva con vinos de mucho color. Al vino blanco se le dá color de paja con caramelo, lo que no tiene inconveniente. Se usa tambien el azufrado para obtener igual resultado, y entonces se asegura que el azufre está en esceso por el color negro que toma una lámina de plata sumergida en el vino que se quiere probar.

Cuando se ha dado color á los vinos pálidos con las bayas del arandano, el fernambuco y campeche, se reconocen con la solucion acuosa de potasa cáustica por el alcool, cuyo reactivo forma un precipitado *verde* en el vino natural, *violado* en el que ha sido colorado con las bayas de yezgo ó moras, *rojo violado* en el que está colorado por el campeche, y *rojo* en el que lo ha sido con el fernambuco y la remolacha.

El acetato de plomo forma un precipitado *verdoso* en el vino natural, *azul oscuro* en el que está colorado con las bayas de sauco, las de arandano y campeche, y *rojo* en el que ha sido colorado con el sándalo rojo, la remolacha ó el fernambuco.

El alumbre forma un precipitado de color *violado claro* en el vino colorado con el tornasol; *violado oscuro* en el que lo ha sido con el campeche; *violado azulado* en el que lo ha sido por el yezgo y las bayas de aligustre; *rojo de hez de vino oscuro* en el que ha resultado del uso del arandano, y *rojo* en el obtenido por el fernambuco.

La presencia de las sales de plomo en el vino se reconoce con una disolucion de carbonato ó sulfato de sosa, la cual forma un precipitado, que tratado por el hidrógeno sulfurado se ennegrece al instante, ó bien evaporando el vino en un matraz, mezclando el residuo con carbon y poniéndolo en un crisol al fuego, pues en este caso dá un glóbulo de plomo si el vino está falsificado con alguna de sus sales.

El alumbre sirve para dar al vino un sabor particular, llamado por los catavinos vigor, lo que se reconoce precipitando la alumina por el amoniaco, el carbonato de potasa, el acetato de barita, etc.

Para los usos medicinales se buscan en general vinos que contengan la mayor cantidad posible de alcool. Se prefieren los blancos, porque no contienen principio colorante, el cual en muchos casos podria desnaturalizar el medicamento y darle un aspecto desagradable.

Los principios que se encuentran generalmente en los vinos tintos son: agua, alcool, enantina, una materia gomosa, tanino, materia vegeto-animal, colorante amarilla y azul, éter enántico, ácidos tártrico, acético y málico, bitartrato de potasa, tartrato de cal, de hierro, de alumina y de potasa, sulfato de potasa y cloruro de sodio. La composicion de los vinos blancos es muy semejante á la de los tintos, pero contiene mucho menos materias colorantes y á veces carecen enteramente de tanino.

El vino tinto ha dado en la análisis agua, alcool, ácido acético, sobretartrato de potasa y de cal, sulfato de potasa, materia estractiva, principio colorante rojo soluble en alcool, azucar y fermento.

2. *DEL ALCOOL DE VINO.*

Líquido trasparente, muy fluido, muy volátil, que sufre las temperaturas mas bajas conocidas sin congelarse, que no puede privársele fácilmente del agua por tener mucha afinidad con ella; sin color, de olor fuerte, penetrante y fugaz, y sabor urente; se quema sin dejar resíduo, dando una llama muy clara, blanca y azulada en los bordes.

Algunas veces se le dá fuerza con pimienta ó alumbre, con el objeto de disfrazar el mal gusto del alcool de semillas que se destina para beber, porque este ó el de fécula se sustituyen al de vino, siendo casi imposible diferenciarlos cuando están bien preparados.

El alcool contiene á veces cobre procedente de los aparatos destilatorios, pero una lámina de hierro sumergida en él se cubre al instante de aquel metal. Si contuviese plomo se descubrirá con una disolucion de sulfato de sosa, que forma un precipitado blanco de sulfato de plomo, ó con el hidrógeno sulfurado que lo forma negro de sulfato de plomo. Si tiene color se le quita con el carbon animal, y si olor desagradable con el cloro.

El alcool anhidro se llama alcool absoluto, y señala 42° en el areómetro de Baumé. El alcool ordinario ó aguardiente comun se llama de 3/6, y señala de 20 á 22°, y el aguardiente doble ó alcool débil marca de 28 á 32 grados.

Si se destila el vino con el fin de sacar aguardiente, se obtiene desde luego un líquido espirituoso que marca 18° en el areómetro, el cual vuelto á destilar dá un líquido que señala unos 28°. Para obtener el 3/6 es necesario proceder á la tercera destilacion, y á la cuarta para darle 36°; y por fin si se quiere tener alcool absoluto se emplea el muriato de cal desecado ó la potasa cáustica.

El vino es el líquido que contiene mas alcool, y tambien del que se puede estraer con mas facilidad, pero todos los cuerpos vegetales que contienen azucar ó fécula pueden sufrir la fermentacion vinosa y suministrarlo.

El descubrimiento del alcool se atribuye á Arnaldo de Villanueva, pero á Gay-Lussac se debe la demostracion de que existe formado en los líquidos que lo dan.

El alcool concentrado tomado interiormente puede producir la muerte; pero cuando solo produce embriaguez, puede combatirse esta con el álcali volátil mezclado con agua, ó con el acetato de amoniaco diluido en agua pura.

Se llaman éteres unos líquidos muy ligeros, eminentemente volátiles, imperfectamente solubles en agua, que tienen un olor suave y sabor cálido, y resultan de la accion de los ácidos sobre el alcool.

3. *DEL VINAGRE DE VINO.*

El vinagre es un líquido rojizo ó amarillento, segun el vino que lo ha suministrado, claro, susceptible de saturar la décima sesta parte de carbonato de sosa ó de potasa, de olor acetoso, y de sabor agrio que conserva hasta cierto punto el del vino que ha servido para hacerlo.

Se falsifica el vinagre á veces mezclándole ácido sulfúrico, pero se descubre por medio de las sales baríticas que forman precipitados blanquecinos insolubles en los ácidos minerales. Muchas veces se aumenta su fuerza con pimienta de Guinea, pelitre, pimienta larga, etc., pero en este caso no puede saturar sino una débil cantidad de carbonato de potasa, y produce en los labios una sensacion picante.

Los vinagres de cerveza, cidra y peras no contienen tártaro, lo que se conoce evaporándolos hasta la sequedad.

Cuando los vinagres contienen cobre, depositan este metal sobre una lámina de hierro que se deja sumergida en ellos por algun tiempo.

El vinagre de vino blanco contiene ácido acético, tártrico, málico y oxálico, sobre-tartrato de potasa, principio sacarino, principio mucoso, cal, espíritu de vino y agua en gran cantidad.

El vinagre sirve en la farmacia para preparar el jarabe de vinagre y el ojimiel simple. Es el escipiente de los ojimielos, del jarabe de vinagre sangüesado, del oximelito cobrizo, del vinagre de los cuatro ladrones, del rosado y otros muchos vinagres aromáticos. Destilándolo se obtiene lo que se llama vinagre destilado.

4. *DEL VINAGRE DE LEÑA.*

Se llama vinagre de leña ó ácido piroleñoso el que resulta de la destilacion de la leña. Esta operacion se hace en grande en tubos de fundicion que comunican con un recipiente comun á donde vá á parar todo el vinagre empireumático mezclado con agua y con una materia espesa análoga á la brea. Se decanta el líquido para separarlo de la brea que ocupa el fondo, y se le quita el agua al vinagre por la cal; se descompone el acetato de cal formado por el sulfato de sosa, y se obtiene un acetato de sosa cristalizado, que se descompone por el ácido sulfúrico para obtener por la destilacion ácido acético puro.

Este ácido puede emplearse en todos los casos que se usa el vinagre, aunque conserva un poco de olor empireumático y sulfuroso, debido al principio breoso y al ácido sulfúrico empleado en la fabricacion para descomponer el acetato de sosa.

c. *Productos que existen formados en los vinos y vinagres.*

1. *DEL TARTARO CRUDO.*

Este tártaro se presenta en forma de costras pesadas, sólidas, quebradizas, lustrosas en la fractura, inalterables al aire, de color gris, blanco ó rojo, segun es el vino de que proceden, dificilmente solubles en agua y de sabor agrio.

El tártaro se deposita en las paredes internas de los toneles que contienen vino; es un cuerpo salino compuesto de hez, de materia colorante, de sobre-tartrato de potasa y de una corta cantidad de tartrato de cal.

Se emplea en la farmacia para preparar las bolas de Marte ó de Nancy.

2. *DEL CREMOR TARTARO O SOBRE-TARTRATO DE POTASA.*

Esta sustancia se presenta en cristales prismáticos tetraedros cortos y blancos con biselamiento en ambas estremidades; es solu-

ble en sesenta partes de agua fria, inalterable al aire y de sabor ácido.

Se obtiene el cremor purificando el tártaro por medio de una tierra arcillosa que se apodera de la hez y materia colorante y las precipita, colando el líquido, evaporándolo hasta la película y dejándolo cristalizar.

Se emplea en la medicina como purgante solo ó unido al ácido bórico que aumenta la solubilidad, y en la farmacia para obtener el ácido tártrico, el tártaro soluble y todos los tartratos.

3. *DEL ACIDO TARTRICO.*

Este ácido se presenta bajo la forma de cristales blancos, incoloros, trasparentes, lustrosos, secos y sonoros, inalterables al aire, ni delicuescentes ni eflorescentes, solubles en agua, menos solubles en alcool, que echado en el fuego dá el olor que se llama de caramelo; su cristalizacion es laminosa romboidal con estremidades agudas, y su sabor ácido muy pronunciado pero no desagradable.

Se adultera con ácido sulfúrico y sulfato ácido de potasa. Cuando lo está con el primero causa dentera y es delicuescente, y ademas se descubre el fraude con la barita, y cuando con el segundo se descubre por la calcinacion que desenvuelve el olor del hígado de azufre.

El ácido tártrico se emplea en pastillas y para preparar un jarabe que aromatizado con esencia de limon se vende algunas veces con el nombre de jarabe de limon.

GERANIEAS.

Yerbas ó matas regularmente articuladas, con articulaciones nudosas y casi siempre sin zarcillos; flores terminales solitarias ó en umbela. La patria predilecta de estas plantas es el cabo de Buena Esperanza.

16—6. GENERO GERANIUM.

Cal. 5partitus. Petala 5 regularia. Glandulæ 5 nectariferæ. Utricul 5 1spermi apice aristati, aristis rectis nudis.

La Europa es bastante rica en geranios herbáceos, cuyas hojas tienen por lo comun estípulas y los pedúnculos dos flores; pero solo trataremos de las especies mencionadas en los tratados de materia médica, no obstante que en el dia no las usamos.

1. Geranium sanguineum Lian.—Geranio sanguíneo.

G. caule erecto ramoso, ramis hirsutis, foliis 5partitis, laciniis angustis 3fidis, pedunculis elongatis.—Perenne, comun é indígena en Europa en las orillas de los bosques: se halla en Miraflores, Bustarviejo, montes de Avila, Pirineos, Moncayo y otras partes.

Se ha tenido por astringente.

2. Geranium robertianum L.—Yerba de san Roberto.

G. caule erecto ramoso foliis ternatis quinatisque, 3fido pinnatifidis, pedunculis paniculatis, petalis calycem decagonum superantibus, fructibus rugulosis.—Habita en Europa; se halla en la Casa de Campo, en los bosquetes de Miraflores y Bustarviejo, en la Alcarria, Aragon, Cataluña y otras partes: es una de las especies mas comunes.

Se tiene por astringente, y todas las partes de la planta exhalan un olor fuerte y desagradable.

3. Geranium moschatum Linn.—*Geranium* off.—Almizcleña.

G. caule procumbente, foliis pinnatis: pinulis ovatis incisis, cotyledonibus pinnatifidis, floribus umbellatis.—Anual é indígena en Europa: se halla en las inmediaciones de Madrid, Santander, Córdoba y otras partes.

Tiene olor de almizcle muy pronunciado sobre todo cuando se restriega entre los dedos, y sin embargo no tiene uso en el dia.

El *Geranium rotundifolium*, el *G. cicutarium* y el *G. pratense* Linn., todos tres indígenos y muy comunes en Europa, dan un zumo que se vuelve negro por la accion del sulfato de hierro, pero aunque se hallan indicados en algunas farmacopéas se ha olvidado enteramente su uso.

Entre las especies exóticas se halla el *Geranium maculatum* Linn. que tiene el tallo casi angular con las hojas divididas en tres ó cinco partes, que es abundante en el Canadá y Virginia, y figura como astringente en la materia médica de los Estados Unidos, y el *Geranium odoratissimum* que ha dado á Tissier aceite esencial concreto, blanquecino, interiormente cristalizado en agujas, de sabor suave y olor de rosa muy pronunciado. De treinta y cinco onzas se sacan dos dracmas de aceite esencial.

TROPEOLEAS.

Plantas herbáceas, muy lampiñas, frágiles, volubles ó tendidas; hojas de color verde gay, alternas, sin estípulas, pecioladas y abroqueladas. Son de origen americano y notables por la analogia de su sabor con las crucíferas. En la terapéutica solo presentan algun interes dos especies.

8—1. GENERO TROPÆOLUM.

Cal. 5partitus calcaratus. Petala 5 inæqualia calyci inserta. Stamina basi libera. Baccæ 3 1spermæ.

1. Tropaeolum majus Linn.—*Nasturtium indicum.* off.—Capuchina.

Tr. foliis peltatis orbiculatis repandis, nervis margine petalisque obtusis.—Habita en el Perú y se cultiva en España.

Todas sus partes tienen un sabor picante mas pronunciado que la mayor parte de las crucíferas. Se la cree con razon antiescorbútica. Sus yemas y aun sus frutos se encurten como las alcaparras.

2. Tropvéolum minus Linn.—Capuchina menor.

Tr. foliis peltatis orbiculatis subrepandis, nervis margine mucronatis, petalis acuminato-setaceis.—Originaria del Perú.

Sus propiedades médicas son las mismas que las de la anterior.

Estas dos plantas anuales en Europa son perennes en su pais natal.

OXALIDEAS.

Matas ó yerbas con hojas alternas, pecioladas, raras veces opuestas ó como verticiladas, sencillas ó diversamente compuestas; flores terminales ó axilares; caliz monofilo con cinco divisiones profundas y persistentes; corola regular de cinco pétalos; diez estambres monadelfos; ovario de cinco celdas; cinco estilos y cinco estigmas; fruto (caja) de cinco celdas polisperma con cinco ventallas; semillas envueltas en un arilo carnoso.

Todas las plantas de esta familia tienen una acidez pronunciada, debida al oxalato de potasa que contienen.

10—5. GENERO OXALIS.

Cal. 5sepalus. Pet. 5. Stamina alterna longiora. Caps. 5gona 5locularis 5valvis, seminibus arillatis ad angulos loculorum fixis.

Oxalis acetosella Linn.—*Acetosella*, *Luiula* seu *Oxytriphillum* off.—Acederilla, Aleluya.

O. foliolis obcordatis scapoque pilosiusculis, petalis striatis, radice articulato squamata.—Habita los parages sombríos de Europa; es comun en los contornos de Madrid, Paular, Aragon, Cataluña, etc.

Esta planta servia en otro tiempo para preparar un jarabe y una conserva que en el dia no tienen uso.

La importancia de las hojas de esta planta se reduce á la estraccion del ácido oxálico que contienen, ó mas bien á obtener el oxa-

lato de potasa conocido en el comercio con el nombre de sal de acederas.

La *Oxalis compressa* sirve tambien para estraer el sobreoxalato de potasa.

ZIGOFILEAS.

Yerbas, árboles ó arbustos de porte variable, con hojas casi siempre compuestas y con estípulas.

10—1. GENERO TRIBULUS.

Cal. 5sepalus deciduus. Pet. 5. Stigma 5fidum. Nuces 5 spinosæ 4loculares axi annexæ.

TRIBULUS TERRESTRIS Linn. off.—Abrojos.

Tr. foliis sexjugis subtus villosis, foliolis subæqualibus oblongo lanceolatis, pedunculis folio brevioribus, fructu 4corni.—Es abundante en el mediodia de Europa: se halla en las cercanías de Madrid y otras muchas partes de España.

Se ha tenido por aperitivo y diurético, pero no se usa en el dia.

10—1. GENERO ZYGOPHYLLUM.

Cal. 5partitus. Pet. 5. Fornix scuamaceus filamentis nexus. Caps. prismatica 5locularis, loculis polyspermis.

ZYGOPHYLLUM FABAGO Linn.—Morsana.

Z. foliolis petiolatis obovatis inæquilateris pedunculis geminis erectis, calycibus glabris, petalis integerrimis, capsulis 5gonis, caule herbaceo.—Se cria en España.

Se ha empleado como vermífugo y astringente, y hoy está abandonado.

El *Zygophyllum simplex* tiene las mismas propiedades, y su zumo que es acre sirve para disipar las manchas que se forman en los ojos.

RUTACEAS.

Vegetales con tallos herbáceos ó leñosos; hojas glandulosas, sencillas ó compuestas sin estípulas; flores terminales ó axilares; caliz monofilo con cinco divisiones profundas; corola de cuatro ó cinco pétalos, algunas veces desiguales; ocho ó diez estambres sobre un disco hipogino; ovario con cinco costillas y cinco celdas; estilo sencillo; estigma con cinco lóbulos; fruto globoso ó comprimido con dos, tres ó cinco costillas, algunas veces saliente en forma de alas.

Sus propiedades médicas son debidas á un principio amargo aislado ó acompañado de aceite esencial; pero este principio es mas pronunciado y mas abundante en las rutaceas leñosas que en las herbáceas, y ha sido aislado del *Zanthoxylum caribæum* por Chevallier y Pelletan que le han llamado *zantopicrita*.

Esta familia se divide en dos tribus, que son Diosmeas y Cusparieas.

I. DIOSMEAS.

10—1. GENERO RUTA.

Cal. 5partitus persistens. Pet. 5 unguiculata. Pori nectarieri ad basin ovarii.

RUTA GRAVEOLENS Linn.—*Ruta* off.—Ruda.

R. foliolis lateralibus oblongis terminali obovato glaberrimis, petalis subdentatis, germine glabro punctato.—Habita en los sitios estériles de la Europa austral: se halla en Cataluña, Aragon, Castilla, Tudela de Navarra, Inestrillas, etc.

Tallo de uno á dos pies, lampiño, ramoso y cilíndrico; hojas alternas, pecioladas, dos veces aladas, con hojuelas aovadas, en forma de cuña y obtusas, de color garzo; flores amarillas en panoja; caja de cuatro ó cinco celdas polispermas: olor fuerte desagradable: sabor muy amargo, acre y nauseoso.

Esta planta debe sus propiedades medicinales al aceite volátil, pero ademas contiene albumina vegetal, materia estractiva, una sustancia azoada, goma, almidon, inulina y clorofila.

Entra en el agua vulneraria, bálsamo tranquilo, vinagre de los cuatro ladrones, electuario diafenicon, aceite de ruda, pomada de ruda y sinapismos. Las semillas que son arriñonadas y arrugadas entran en el jarabe de artemisa.

La *Ruta chalepensis* Linn., *angustifolia* Pers., se emplea en los mismos casos que la ruda fétida de nuestros jardines.

10—1. GENERO DICTAMNUS.

Cal. 5partitus deciduus. Pet.5 unguiculata. Genitalia declinata. Filamenta glandulosa. Folliculi 5 2spermi intus dehiscentes.

DICTAMNUS ALBUS L.—*Dictamnus fraxinella* Pers.—*Fraxinella officinalis* Fee.—*Fraxinella* off.-Dictamo blanco.-Fraxinela.

Herba cubitalis et altior, foliis pinnatis ovatis serratis nitidis, racemo terminali glanduloso-resinoso, floribus roseis.—Habita en la Europa austral: se halla en la Alcarria, serrania de Cuenca, Aragon, Cataluña, montes de Avila y Sierra Morena, y abunda en Guadalerza, en el valle de la Reina, en la vera de Plasencia, etc.

Se usan las raices (*Radices fraxinellæ* off.) que son ramosas, prolongadas, gruesas, blancas, carnosas, jugosas y leñosas en el centro. Se emplea la corteza para lo cual se separa de la raiz el eje leñoso que es inerte.

En el comercio se encuentra la corteza en pedazos acanalados de una línea poco mas ó menos de grueso, largos como un dedo, arrollados, de olor casi ninguno y de sabor débilmente amargo.

Se la tenia en otro tiempo por profiláctica, histérica y vermífuga.

La familia de las rutáceas nos ofrece ademas:

1. El *Xanthoxylon Clava Herculis* Linn. que habita en las islas Caribeas y cuya corteza se ha indicado como vulneraria, estomacal y febrífuga.
2. El *Peganum Harmala* Linn. ó Alargama, muy abundante en el mediodia de España y en los contornos de Madrid, que se ha tenido por emenagogo.
3 La *Diosma oppositifolia* que se tiene por diurética, asi como la *D. ericoides*, la *fragans* Linn., la *odorata* DC. y la *rubra* Linn.
4. La *Evodia febrifuga.*, S. Hil. árbol del Brasil, cuya corteza es amarga y se emplea en su lugar nativo como succedáneo de la quina.
5. La *Monneria trifolia* Löfl., comun en el Brasil y Cayena, cuya raiz aromática obra como el pelitre,
6. La *Ticorea febrifuga.* Hilar. cuya corteza es febrífuga y se usa como tal en el Brasil.

II. CUSPARIEAS.

Las cuspariea nos dan la angustura verdadera de que trataremos en otro lugar.

SIMARUBEAS.

Arboles ó arbustos de las regiones intertropicales, con hojas alternas, pinadas con impar y sin estípulas; flores en racimo ó panoja terminal; caliz corto permanente con cuatro ó cinco divisiones; pétalos de cinco á diez estendidos; estambres libres adheridos á un disco hypogino grueso; ovario con cinco costillas salientes; estilo sencillo; estigma con muchos lóbulos; frutos (caja) pequeños en número de cinco aovados, prolongados, con una semilla y colocados sobre el disco carnoso.

Todas las plantas de esta familia son amargas, propiedad que deben á un principio que se llama *cuasina.* Nos suministra esta familia la cuasia amarga y la simaruba.

II. CALICIFLORAS.

CELASTRINEAS.

Arboles ó arbustos con hojas sencillas, raras veces compuestas, y muchas con estípulas, alternas ú opuestas. La corteza del *Prinos verticillata* contiene mucho tanino, es amarga y se sustituye á la quina en los Estados Unidos de América.

Se divide esta familia en tres subórdenes, que son Estafileaceas, Evonimeas y Aquifolieas. La tribu de las Evonimeas no tiene ninguna planta de uso medicinal.

I. ESTAFILEACEAS.

Arbustos con hojas compuestas aladas con impar ó trifoliadas y semillas huesosas.

En este grupo tenemos la *Staphilea pinnata* Linn., cuyas hojas aladas están compuestas de hojuelas oblongas, lanceoladas y lampiñas.

De las semillas se obtiene por espresion un aceite dulce que se ha usado en otro tiempo como resolutivo.

II. AQUIFOLIEAS.

Arbustos ó matas con hojas sencillas de bastante consistencia.

4—4. GENERO ILEX.

Cal. 4dentatus persistens. Cor. 4fida. Bacca 4sperma.

1. Ilex Aquifolium Linn.—*Aquifolium spinosum* Lam.—*Aquifolium* off.—Acebo.

I. foliis ovatis acutis, spinosis undulatis nitidis, floribus axillaribus subumbellatis.—Arbusto de Europa que se halla en los montes de Cataluña, Aragon, san Ildefonso, Riofrio, provincia de Soria, Rioja, Roncesvalles, etc.

Se dice que las hojas son sudoríficas y las bayas purgantes. Con las hojas se preparaba un estracto que ha sido propuesto como succedáneo de la quina. La corteza sirve para preparar la liga.

La liga artificial (*Viscum aucuparium* off.) es verdosa, viscosa, tenaz y muy pegajosa, enrojece los colores azules vegetales, se funde al fuego, se hincha y dá un olor análogo al de los aceites empireumáticos; arde con llama viva; el agua apenas tiene accion sobre ella; se ablanda en los ácidos débiles que la disuelven en parte; el sulfúrico la ennegrece; el nítrico ayudado del calor, la esencia de

trementina y el éter la disuelven á todas las temperaturas; su olor es análogo al del aceite de linaza y su sabor agrio.

La liga existe en muchas plantas, pero no tiene aplicacion en medicina.

2. Ilex vomitoria Ait.—*Cassine Peragua* Mill.—*Folia peragua* off. —Yerba del Paraguay.

I. foliis oblongis obtusiusculis crenato-serratis alternis, pedunculis axillaribus sub-2floris.—Arbusto de la Carolina y Florida.

La infusion teiforme de las hojas es tónica y diurética, y en dosis alta se dice que hace vomitar.

3. Ilex paraguariensis S. Hil.—Té del Paraguay.

I. glaberrima, foliis cuneato-lanceolatove oblongis, obtusiusculis remote serratis, pedunculis axillaribus multipartitis.—Habita en el Brasil y Paraguay.

Las hojas nos llegan á Europa partidas, lo cual es un obstáculo para su determinacion. Se usan principalmente en la América meridional, y constituyen un ramo de comercio en el Paraguay.

La *Myginda Uragoga* Jacq. ó yerba del maravedí, que pertenece á esta tribu, tiene propiedades diuréticas muy pronunciadas.

RHAMNEAS.

Arboles y arbustos con hojas sencillas, alternas, raras veces opuestas, con estípulas ó sin ellas; flores ordinariamente verdosas; caliz monofilo estendido ó en forma de peonza, con cuatro ó cinco divisiones; corola de cuatro ó cinco pétalos ó ninguna; cuatro ó cinco estambres; ovario líbre con dos, tres ó cuatro celdas; estilo sencillo ó dividido; estigma dividido como el ovario; fruto seco y capsular, ó carnoso (baya) que contiene una ó muchas semillas.

5—1. GENERO ZIZYPHUS.

Cal. 5fidus. Petala squamæformia cum laciniis calycis alternantia. Stylus divisus. Drupa 2-3pyrena.

Zizyphus vulgaris Lam.—*Rhamnus Zizyphus* Linn.—*Zizyphus* off.—Azufaifo.

Z. aculeo altero recurvo, foliis subrotundo-ovatis serrulatis subretusis utrinque glabris, pedunculis subcorymbosis, fructibus oblongis. —Es oriundo de Siria, pero se cultiva en Europa y en nuestros jardines.

Los frutos (*Baccæ Jujubæ, Fructus Jujubæ* off.) son unas drupas aovadas, obtusas por ambos estremos, del grueso de una acei-

tuna poco mas ó menos, cubiertas de una epidermis rojiza, lisa y lustrosa, que se arruga por la desecacion. El parénquima es blando, blanquecino ó amarillento, y desecado toma un aspecto esponjoso. En el centro se halla una nuez huesosa, oblonga, bilocular, que contiene una almendra oleosa; olor ninguno; sabor dulzaino, un poco viscoso, que se vuelve azucarado por la desecacion.

Contienen un poco de mucoso, azucar, y un ácido vegetal que se sospecha sea el málico.

Es uno de los cuatro frutos pectorales. Se ha empleado para preparar el jarabe de azufaifas, y entra en el electuario lenitivo, pasta de azufaifas y jarabe de pulmon de ternera.

El *Zizyphus laccifera* Fée. *Rhamnus Jujuba* Linn., que habita en la India, es uno de los árboles sobre que se recoge la laca.

5—1. GENERO RHAMNUS.

Flores sæpe dioeci aut polygami. Cal. 4-5fidus. Petala 4-5, aut O. Stamina hypopetala. Stylus subdivisus. Bacca 2-3sperma. Semina strophiolo cartilagineo.

1. Rhamnus cathartica Linn.—*Spina cervina* off.—Ramno catártico.—Espino cerval.

Rh. foliis subrotundo-ovatis crenulatis pubescentibus venoso-nervosis, pedunculis subaggregatis 1floris.—Arbusto de Europa que se halla en Aragon, Cataluña, Alcarria, prados de Bustarviejo, en Castilla la Vieja, en el monte de Torozo y en otras partes.

Los frutos (*Baccæ Spinæ cervinæ* seu *Rhamni cathartici* off.) son verdes antes de madurar, y negros cuando están maduros, del grueso de un guisante, casi redondos, un poco deprimidos en la estremidad, lisos y lustrosos; parénquima jugoso verde que se vuelve rojo-violado muy oscuro, con cuatro semillas obtusas, triangulares, pardas, lisas y aquilladas; olor bastante agradable; sabor amargo un poco acre y nauseoso.

Se sustituyen en algunas partes con las bayas del *Rhamnus Frangula*, lo que no tiene inconveniente. Algunos autores dicen que se dan en su lugar las bayas del *Ligustrum vulgare* ó Aligustre, pero es necesario no haberlas visto nunca para no reconocer al instante esta sustitucion. Baume dice que se mezclan muchas veces con los frutos del *Prunus spinosa*, pero basta machacar una para descubrir el fraude, porque se encuentra un hueso en lugar de cuatro semillas huesosas que contiene el fruto del ramno catártico.

Aunque no se ha hecho análisis regular del zumo de este ramno, se sabe que contiene ácido acético libre, mucílago, una materia

azoada y azucar, y segun Hubert catartina. La materia colorante se aprovecha en las artes para preparar el verde de vejiga que se emplea en la pintura, y se obtiene combinando el zumo con el agua de cal ó una disolucion de alumbre, evaporándolo y colocándolo en vejigas para que se acabe de solidificar.

Los frutos se emplean en la farmacia para hacer el estracto, rob y jarabe de ramno catártico, que son purgantes enérgicos. Para preparar el jarabe se dejan fermentar las bayas machacadas hasta que adquieran un olor vinoso. El zumo que se saca es de color violado que pasa al rojo por los ácidos y al verde por los álcalis, y ofrece un reactivo seguro para reconocer la presencia de estos cuerpos. La decoccion de la corteza es purgante.

2. Rhamnus Frangula Linn.—*Frangula* off.—Harraclan.

Rh. foliis elliptico-oblongis acutis venosis integerrimis glabris.—Arbusto de Europa que se halla en Cataluña, Aragon, Prados de Bustarviejo y otras muchas partes.

Es el succedáneo del anterior. Sus frutos y corteza son purgantes y puede obtenerse verde de vejiga del zumo de sus bayas. Su carbon es muy ligero y á propósito para la pólvora de caza.

3. Rhamnus infectoria Linn.—*Grana avenionensia* off.

Rh. foliis ovato-lanceolatis serrulatis glaberrimis nervosis fasciculatis, floribus dioecis, femineis corollatis, ramis divaricatis procumbentibus.—Arbusto de la Europa austral que se halla en Italia, Francia, España, etc.

Los frutos llamados *Grana de Aviñon* ó de *Persia* son unas bayas pequeñas, redondas, negruzcas, formadas de una cubierta con tres ó cuatro cocas monospermas reunidas en el centro, que algunas veces se reducen á dos por haber abortado las otras; olor nauseoso bastante fuerte, y sabor amargo desagradable.

Se recogen estos frutos verdes, y entonces son purgantes y dan un color amarillo. Cuando se hierven con albayalde ó creta se obtiene por precipitacion una laca que se emplea principalmente en la pintura al oleo.

AQUILARINEAS.

Arboles con hojas alternas, nerviosas, aladas y enterísimas. Esta familia nos dá el leño del Aguila.

JUGLANDEAS.

Arboles con flores en trama ó amento y hojas alternas, aladas con impar, raras veces ternadas; frutos en forma de drupa que

encierran bajo un pericarpio blando (cáscara) una semilla oleosa cerebriforme.

21—9. GENERO JUGLANS.

Fl. masc. Amenta squamis dentatis. Stamina singula antheris geminis. Fl. fem. Cal. subsolitarius 4dentatus. Cor. 4fida. Styli 2. Drupa putamine 2valvi.

JUGLANS REGIA Linn.—*Juglans* off.—Nogal.

J. foliis sub 4jugis oblongis æqualibus subserratis glabris, fructibus globosis.—Arbol de la Persia que se cultiva con abundancia en España y principalmente en la Rioja.

La savia del nogal tiene mucha cantidad de azucar, pues cien libras dan dos y media de azucar ordinaria, que puede convertirse por la refinacion en panes blancos.

El fruto (drupa) es bastante grueso, casi redondo, huesoso, con surcos reticulados, de dos ventallas, cercado de una cubierta ó cáscara pulposa, carnosa, de color verde hermoso y muy lisa: almendra blanca, sólida, dividida en cuatro lóbulos, de olor débil y sabor ácido estíptico antes de madurar, y olor y sabor dulce semejante al de las almendras despues de madura.

El pericarpio (cáscara verde) contiene mucho tanino y ácido gálico.

Se emplea la almendra para obtener el aceite de nueces que es de color amarillo, olor ligero, y de sabor dulce si su estraccion se ha hecho en frio, y acre si se ha obtenido por medio del fuego.

La corteza del tronco es segun algunos autores emética, y la de la raiz puede obrar aplicada sobre el cutis como la de torbisco.

El *Juglans nigra* Linn. dá un leño de mejor calidad que el *regia*, y sus nueces se comen en la América meridional como nosotros comemos las del nogal.

En el Canadá y Virginia se emplea la corteza del *Juglans cinerea* Linn. ya en cocimiento y ya en estracto como purgante.

Las nueces del *Juglans Pecan* Mühlenb. son superiores á las nuestras tanto en grosor como en calidad.

TEREBINTACEAS.

Arboles, arbustos ó matas gumíferas, balsamíferas ó resiníferas, llenas de un jugo cáustico lechoso ó trementináceo; hojas alternas, sencillas, trifoliadas ó pinadas y sin estípulas; flores pequeñas dispuestas en racimos ramosos, hermafroditas ó unisexua-

les, monoicas ó dioicas; caliz monofilo con cuatro ó cinco divisiones profundas; corola de cinco pétalos, ó ninguna; cinco ó seis estambres alternos con los petalos é insertos sobre un disco perigino; ovario libre de una ó muchas celdas; estilo corto; estigma con tres lóbulos ó tres estigmas distintos; fruto (drupa) seco ó jugoso.

Esta familia bastante uniforme en sus propiedades se divide en siete grupos, que son Anacardieas, Zumaquiñeas, Espondiaceas, Burseraceas, Amirideas, Pteleaceas y Connareas.

Los principios comunes à todas las terebintaceas son el aceite fijo que se halla en sus almendras, el aceite esencial que está combinado con la resina en la trementina del pistacho, la resina que corre natural ó artificialmente del tronco de la mayor parte de las especies, la goma que se halla combinada con la resina en el incienso, la mirra, la tacamaca, etc.

I. ANACARDIEAS.

Arboles resiníferos ó trebentiníferos cuyo zumo resinoso se halla esparcido en todas sus partes, pero en mas abundancia en la corteza.

22—5. GENERO PISTACIA.

Fl. masc. Cal. 5partitus. Fl. fem. Cal. 3partitus. Styli 3. Drupa 1sperma.

Arboles ó arbustos con hojas aladas con impar que casi todos dan resinas sólidas ó líquidas.

1. Pistacia vera Linn.—*Pistacia* off.—Alfonsigo.

P. foliis ternatis quinatisque obovatis mucronatis, petiolis pubescentibus.—Arbol originario del Asia que se encuentra en toda la Europa meridional y Africa, y se cultiva en España en Getafe y otras partes por curiosidad.

El fruto (*Pistaciæ nuces* off.—Alfonsigos) es una drupa seca, aovada ú oblonga, oblicua, arrugada, de color ceniciento verdoso, del grueso de una avellana, con dorso elevado, convexo, aquillado, comprimido por delante y mucronado en su estremidad; nuez huesosa, blanca, lampiña, que tiene una mancha blanca, aspera y algo esponjosa hácia su base; almendra de un verde mas ó menos pálido cubierta con un epispermo blanquecino, pardusco ó vinoso; color mas oscuro hácia la estremidad, que es convexa y aquillada: olor del pericarpio resinoso ligeramente balsámico, el de la almendra ninguno; sabor del pericarpio ligeramente amargo y resinoso, el de la almendra dulzaino y ligeramente balsámico. El dorso de la al-

mendra tiene una mancha rojiza terminada por un borde mas oscuro que el resto de la mancha.

Las almendras del pistacho dan por espresion un aceite verdoso algo aromático y dulce que se enrancia con facilidad, y á cuya presencia se deben las propiedades pectorales y analépticas del pistacho.

Se comen los frutos como las almendras y avellanas, y en otro tiempo se usaban para preparar la emulsion de pistachos y el looc verde.

2. Pistacia Terebinthus Linn.—Cornicabra.

P. foliis deciduis impari-pinnatis 2-3jugis, foliolis elliptico-oblongis mucronatis obtusis seu acutiusculis subtus venoso-reticulatis, petiolis glabris.—Arbol de Africa, India y Europa; pero que se halla en la Alcarria, Aragon, prados de Galapagar, sierra de Córdoba, toda Sierramorena, Estremadura y en los montes de Guadalerza, etc.

Este árbol, de quien se hace mencion en los libros sagrados, dá la trementina de Chio, de que hablaremos en otro lugar.

3. Pistacia Lentiscus Linn.—*Lentiscus* off.—Lentisco.

P. foliis semper virentibus abrupte pinnatis 4jugis, foliolis lanceolatis mucronatis, petiolo marginato.—Perenne en la Europa austral y muy comun en España, en Estremadura, Puertollano, Sierramorena Aragon, Valencia, etc.

La corteza, yemas, hojas y frutos han sido célebres en medicina, pero en el dia solamente se usa la resina, de que trataremos en otra parte.

II. ZUMAQUINEAS.

Arboles ó arbustos con hojas alternas, muchas veces compuestas, aladas con impar; flores en panoja mas ó menos abierta, y por lo comun axilares.

5—2. GENERO RHUS.

Flores subdiclini. Cal. 5fidus. Petala 5 vel 0. Estamina brevia. Stigmata 3. Bacca 1sperma.

Arboles ó arbustos con hojas ternadas ó aladas con impar, y flores en panoja ó racimo. Muchos de estos árboles dan un zumo resinoso.

1. Rhus Coriaria Linn.—*Rhus* vel *Sumach* off.—Zumaque.

Rh. foliolis 6-8jugis ovato-oblongis obtusis mucronatis obtuse serratis subtus villosis, petiolo communi apice subalato, panicula thyrsoidea.—Arbusto de la Europa austral: se halla en Cataluña, Aragon, Castilla, sierra de Córdoba, Logroño, etc., y se cultiva en algunos pueblos de Estremadura, particularmente en Guadalcanal.

Este árbol debe sus propiedades al tanino: es un astringente bastante fuerte, pero su importancia en el dia es puramente económica para el curtido de las pieles.

2. Rhus Toxicodendron Linn. — *Toxicodendrum* off.—Toxicodendro.

Rh. foliolis amplis ovatis acutis membranaceis subangulatis, axillis venarum subtus barbatis, floribus dioecis racemosis, caule subradicante.—Perenne en Virginia y Canadá, y cultivado en España.

Todas las partes de este vegetal tienen sabor acre y corrosivo, y se consideran como venenos violentos, asegurándose ademas que las exhalaciones de este arbusto en tiempo de calor producen enfermedades graves, de lo que se deduce que debe sus propiedades á un principio acre, volátil y soluble en agua que se halla en todas sus partes.

Se ha usado en la medicina el estracto y agua destilada preparados con las hojas recientes. El zumo de estas aplicado sobre el cutis produce pústulas difíciles de curar.

El *Rhus radicans* Linn. se considera como una variedad del *R. Toxicodendron*, mas segun Nuttal es especie distinta.

III. ESPONDIACEAS.

Arboles inermes con hojas alternas, pinadas con impar, con puntos glandulosos y sin estípulas; inflorescencia axilar ó terminal en panoja ó racimo; fruto sabroso y comestible.

Esta tribu no ofrece sustancias resiníferas. Las hojas y cortezas de estos árboles, originarios de la India y América del Sur, se emplean como astringentes.

IV. BURSERACEAS.

Este grupo es uno de los mas importantes de la familia, pues está compuesto de árboles ó arbustos resiníferos que suministran trementinas y gomo-resinas.

V. AMIRIDEAS.

Arboles ó arbustos resiníferos de la América y Asia con hojas compuestas y hojuelas con puntos glandulosos trasparentes; flores blancas en panoja; drupas cargadas de un aceite aromático.

Este grupo, que tiene afinidad con las hesperideas, solo contiene el género *Amyris*, que segun está constituido hoy no abraza

ninguna especie que nos interese, por haberse separado algunas para formar el género *Balsamodendrum*; no obstante todas son resiníferas.

VI. PTELEACEAS.

Este grupo de poco interés para el farmacologista está compuesto de árboles que tienen bastante afinidad botánica con las rutaceas: no dan ningun zumo resinoso ni balsamífero; sus hojas son trifoliadas y tienen algunos puntos glandulosos trasparentes.

El *Cneorum tricoccon* Linn. ú olivilla, cuyas hojas son bastante semejantes á las del olivo, y las drupas en número de tres están reunidas y aplicadas contra la base del estilo, se ha empleado en otro tiempo como purgante, pero hoy no tiene uso.

VII. CONNARACEAS.

Arboles, arbustos ó matas, con tallo derecho ó trepador y hojas compuestas sin los puntos glandulosos que se observan sobre las de las terebintaceas de las otras tribus.

Todas son astringentes y algunas se han recomendado en la diarrea.

4—1. GENERO BRUCEA.

Flores subdioeci. Cal. 3-4fidus. Cor. 3-4petala. Nectarium lobatum glandulosum staminiferum. Fructus dupracei 4 monospermi.

Brucea anti-dysenterica Mill.—*B. ferruginea* Herit.

B. foliis impari-pinnatis.—Habita en Abisinia.

Las raices empleadas con tanta frecuencia en la Abisinia como antidisentéricas, no se han usado nunca en Europa.

La equivocacion de haberle atribuido á este arbusto por mucho tiempo en Europa la *falsa angustura*, es la que ha dado lugar á llamar *brucina* el álcali vegetal que Pelletier descubrió en dicha corteza.

LEGUMINOSAS.

Plantas anuales ó perennes, arbustos, matas ó árboles; tallos derechos volubles ó trepadores con zarcillos ó sin ellos; hojas casi siempre alternas, con estípulas ó sin ellas, pecioladas, sencillas ó compuestas de diversos modos; flores solitarias, en panojas ó racimos; caliz monofilo tubuloso ó campanudo con cinco divisiones; corola monopétala regular ó polipétala irregular y amariposada con cinco pétalos desiguales, llamados el superior *estandarte*, los dos laterales *alas*, y los dos inferiores *quilla*; diez estambres por lo co-

mun diadelfos, algunas veces monadelfos; ovario, estilo y estigma sencillos; fruto por lo comun legumbre de una celda, de dos ventallas con una ó muchas semillas, y algunas veces dividido por diafragmas trasversales, ó una caja.

Las leguminosas forman una de las familias mas notables del reino vegetal, y el número de sus especies asciende en el dia á mas de cuatro mil, de suerte que si se compara con el de las plantas conocidas resulta que forman la duodécima parte del reino vegetal y casi la octava de las dicotiledones. Entre estas plantas las hay muy notables por su aspecto, utilidad y la importancia de sus productos: muchas presentan fenómenos de vegetacion muy curiosos, ya sea en razon de los movimientos espontáneos que ejecutan, ya en la disposicion de las hojuelas durante el sueño.

En esta familia las flores son tan polimorfas que se observan en ella casi todas las formas florales, resultando de esta admirable variedad de formas otra no menos admirable de principios inmediatos; asi es que las leguminosas suministran bálsamos, resinas líquidas y sólidas, gomas, maná, aceites fijos y volátiles, azucar, mucílago, fécula, tanino, ácido gálico, benzoico, málico, etc., de donde se sigue que la familia que presenta mas anomalías florales es la que ofrece mas anomalías químicas.

Las leguminosas son indígenas ú exóticas, herbàceas ó leñosas. Las europeas apenas comprenden sino yerbas y algunos arbustos, cuya mayor parte carecen de sabor y de propiedades enérgicas, pero algunos géneros tienen sus hojas mas ó menos purgantes. Las semillas de nuestras leguminosas, cuyos cotiledones son delgados, muy poco harinosos y susceptibles de convertirse en hojas al tiempo de germinar, participan de las propiedades de las hojas; pero cuando los cotiledones son gruesos, están llenos de fécula y no se convierten en hojas en el acto de la germinacion, pueden servir de alimento. Las raices tuberosas se hallan en el mismo caso, y estas observaciones se estienden á las leguminosas de todos los paises, deduciéndose de lo dicho que hay mucha uniformidad en los principios constituyentes de las leguminosas herbáceas, y pudiéndose asegurar que las pocas anomalías observadas se hallan en las especies leñosas. Si pasamos de las especies indígenas á las exóticas, veremos que las leguminosas herbáceas de los paises remotos y de los nuestros son uniformes en sus propiedades, y que las principales anomalías en la constitucion química se encuentran en las especies leñosas sea cual fuere su pais.

De-Candolle divide las leguminosas en diez grupos con los nombres de *Soforeas*, *Loteas*, *Hedisareas*, *Vicieas*; *Faseoleas*, *Dalbergieas*, *Swarcieas*, *Mimoseas*, *Geofreas* y *Casieas*.

I. SOFOREAS.

Arboles, arbustos ó yerbas la mayor parte exóticos.

II. LOTEAS.

17.—4. GENERO GENISTA.

Cal $^2/_3$ basi productus. Carina demum deflexa.

1. Genista scoparia Lam.—*Spartium Scoparium* Linn.—*Genista* off.—Esparto de escobas.

G. fruticosa, ramis angulatis flexilibus, foliis inferioribus ternatis summis simplicibus oblongis pilosiusculis, floribus axillaribus, leguminibus margine pilosis.—Habita en Europa: se halla en Cataluña, Castilla la vieja, Estremadura, Mancha, Andalucía y otras partes.

Tallos de tres á ocho pies de altura; ramos delgados muy flexibles; flores grandes de color amarillo; legumbres oblongas y vellosas en las suturas.

Esta planta, que en España llega á ser arbolito de unos 25 pies de elevacion, tiene un olor particular y un sabor amargo nauseoso. Sus flores son eméticas, pero pierden esta propiedad macerándolas en vinagre.

2. Genista sagitalis Linn.—*Carquexia* off.—Carquesia.

G. ramis ancipitibus foliaceis articulatis erectis, caule decumbente suffruticoso, foliis ovatis pilosiusculis, floribus ramoso-spicatis terminalibus.—Habita en Europa; se halla en las montañas de Guadalupe, las Jurdes y sierra de Gata, en Estremadura, en Galicia y otras partes de España.

Se usan las hojas en cocimientos para baños.

La *Genista tridentata* Linn. se usa indistintamente con el nombre de carquesia entre nosotros.

3. Genista tinctoria Linn.—Hiniesta de tintes.

G. ramis teretibus striatis erectis, foliis lanceolatis leguminibusque racemosis glabris.—Perenne: se halla en la cartuja del Paular, en la subida del puerto para ir á san Ildefonso, que llaman el puerto de la Abuela y del Rebenton, en Pamplona, el castañar del Escorial, montes de Avila y Pirineos, etc.

Tiene las mismas propiedades médicas que la *G. scoparia* Lam. y lo mismo sucede á la *Genista juncea J.* Bauh. y Scop. (*Spartium junceum L.*) que es nuestra retama macho.

En otro tiempo se sacaba de las cenizas de las retamas un carbonato de potasa que se llamaba sal de retama, y se usaba en la medicina por habérsele atribuido propiedades particulares, pero los

adelantamientos de la química han hecho se destierre de la farmacia este remedio.

17—4. GENERO TRIGONELLA.

Petala subæqualia. Legumen angustum.

TRIGONELLA FOENUM GRAECUM Linn.—*Fœnum græcum officinale* Mœnch.—*Fœnum græcum* off.—Alolva.

Tr. erecta glabra, foliolis truncatis oblongis apice serrulatis, leguminibus sessilibus solitariis strictis elongatis lævibus.—Anual: habita en el cerro negro de Madrid, Aragon, Cataluña y otras partes.

Se usan las semillas (*Semina Fœnu græci* off.) que son oblongas, cilíndricas,, un poco comprimidas, truncadas por ambos estremos, lampiñas, cubiertas de puntos muy pequeños, cóncavos, amarillos y semitrasparentes, de color amarillo interiormente y del grueso de un cañamon; su olor es fuerte y particular, y su sabor análogo al olor. Cuando se mastican son mucilaginosas.

Contienen mucílago unido á cierta cantidad de fécula, aceite fijo y materia colorante.

Se emplean con frecuencia en la medicina veterinaria. Entran en el emplasto y aceite de mucílagos, y con este aceite se preparan muchos emplastos y ungüentos, y señaladamente el emplasto diaquilon y el ungüento de altea.

17—4. GENERO MELILOTUS.

Flores racemosi. Cor. decidua. Legumen 1-2spermum calycem scedens 2valve.

MELILOTUS OFFICINALIS Lam.—*Trifolium Melilotus officinalis* Linn.—*Melilotus* off.—Meliloto.—Trebol oloroso.

M. leguminibus 2spermis ovatis acutis reticulatis, racemis laxis, corolla calycem duplo superante, petalis longitudine æqualibus, stipulis subulatis, caule erecto.—Habita en los campos de Europa: se halla al rededor de Madrid, en Chamartin, Soto de san Fernando, Rioja, y es comun en toda España.

Tallos derechos, ramosos, de un pie ó mas de altura, lampiños; hojas compuestas de tres hojuelas aovado-oblongas, denticuladas, con estípulas setaceas enteras; flores amarillas pediceladas, en racimos axilares pedunculados, desnudos y vellosos; caliz campanudo; corola amariposada; legumbre aovada, aguda, rugosa y de dos semillas.

El olor de esta planta es suave, mas fuerte cuando está seca, y su sabor es herbáceo un poco amargo. Debe sus propiedades al aroma y mucílago que contiene.

Se han usado las sumidades floridas para el agua destilada, y entran en los emplastos de meliloto simple y compuesto.

El *Melilotus cœrulea* Desv. *Trifolium Melilotus cœrulea* L. puede emplearse en su lugar.

El olor de los melilotos se encuentra con mucha intensidad en la haba tunka.

17—10. GENERO GALEGA.

Cal. dentibus 5 subulatis æqualibus. Legumen oblique striatum.

Galega officinalis Linn.—*Ruta capraria* vel *Galega* off.—Ruda cabruna.

G. foliolis lanceolatis mucronatis glabris stipulis lanceolatis sagitatis, racemis multifloris, leguminibus erectis strictis.—Habita en Europa: se halla en Monseñi en Cataluña y otras partes de España.

Tallos derechos, ramosos, de unos dos pies de altura; hojas compuestas de seis ó siete hojuelas oblongas, lampiñas, obtusas ó un poco escotadas en su ápice; flores azuladas ó purpúreas, alguna vez blanquecinas, en racimos axilares ó terminales; legumbre delgada, muy larga, con estrias oblícuas colocadas entre las semillas: sabor herbáceo.

Esta planta, alabada en otro tiempo como sudorífica y vermífuga y aun como antídoto contra las enfermedades pestilenciales, se halla en el dia despreciada con fundamento.

La *Galega virginiana* Linn. es vermifuga, y la *Galega sericea* Lam. sirve para emborrachar los peces.

17—10. GENERO INDIGOFERA.

Cal. 5dentatus. Carina utrinque calcare subulato. Legumen lineare.

Las *indigofera anil* y *tinctoria* Linn. y sus variedades, igualmente que la *Indigofera argentea* Linn., la *Indigofera caroliniana* Walt., y acaso otras muchas especies todas exóticas, dan la preciosa sustancia conocida con el nombre de añil, que se usa para la pintura y tintes.

17—10. GENERO GLYCYRRHIZA.

Cal. 2labiatus basi gibbus. Vexillum alas carinamque obtegens. Legumen compressum ovatum 2spermum.

Glycyrrhiza glabra Linn.—*Liquiritia* seu *Glycyrrhiza* off.—Regaliz.—Regaliza.—Orozuz.—Palo dulce.

Gl. leguminibus glabris, floribus remotiuscule spicatis, stipulis

nullis, foliolis oblongis glabris subtus subglutinosis.—Habita en Europa, y es muy comun en España: se halla en Cataluña, Rioja, circuitos de Madrid, terreno de Aravaca, ribera de Jarama, en los sotos de san Fernando, de Mejorada y de Rivas, y es abundantísima en Navarra, Aragon, Castilla la Vieja, Andalucia, etc., y principalmente en Alfaro, Corella y Tudela.

Se usan las raices (*Radices glycyrrhizæ* seu *liquiritiæ* off.) que son largas y de diferente grueso, con epidermis agrisada; parénquima amarillo y centro medular muy pronunciado, compuesto de capas, de las cuales la mas interior es la mas amarilla; se arruga y vuelve dura por la desecacion; su sabor es muy azucarado, mucilaginoso, algunas veces algo acre, y su polvo amarillo un poco gris cuando no se ha raspado, y amarillo de azufre bajo cuando se ha obtenido de raices privadas de epidermis. Es atacada por los insectos á causa del azucar y fécula que contiene.

Segun la análisis de Robiquet consta de glicirricina, agedoita, almidon, albumina coagulable por el calor, aceite resinoso espeso y acre, fosfato de cal, malatos de cal y de magnesia y leñoso.

Se emplea ordinariamente mas bien como correctivo de medicamentos desagradables que como medicamento. Entra en muchas tisanas y cocimientos, en los electuarios diacatolicon y lenitivo, en diversas masas pilulares, opiatas, pastas pectorales, etc., y ademas lo usamos todos los dias para cubrir las píldoras.

El estracto que se obtiene de dicha raiz es mas bien un producto comercial que farmacéutico, razon por la que trataremos de él en el lugar que le corresponde.

17—10. GENERO COLUTEA.

Cal. 5dentatus. Vexillum basi 2callosum. Pistillum apice uncinatum subtus pubescens glanduliferum. Legumen pedicellatum membranaceum inflatum.

Colutea arborescens Linn.—Espantalobos.

C. arborescens, foliolis ellipticis retusis, subtus glaucescentibus, pedunculis racemosis sub 6floris; leguminibus apice clausis.—Habita en Europa: se halla en Aragon, Cataluña y otras partes.

Hojas alternas, pinadas con impar, compuestas de cuatro ó cinco hojuelas aovado-redondeadas, un poco escotadas en el ápice, verdes y lampiñas por encima y de un verde garzo por debajo. Estas hojuelas se emplean para falsificar el sen, y principalmente el de Alepo, pero esta falsificacion es de poca importancia por ser tambien purgantes.

17—10. GENERO ASTRAGALUS.

Legumen 2loculare, sutura inferiore intus retracta.

1. Astragalus verus Oliv.—Astragalo verdadero.

A. floribus axillaribus 2-5 aggregatis sessilibus, calycibus tomentosis obtuse quinque dentatis, foliolis 8-9 jugis linearibus, hispidis.—Habita en Oriente.

Segun Olivier es el que dá principalmente la goma tragacanto; pero esta produccion es comun al género, y la dan los *Astragalus gummifer* Labill., *creticus* Lam.; *aristatus* Herit., y otros.

2. Astragalus exscapus Linn.

A. foliolis oblongis obtusis pilosis, floribus radicalibus aggregatis, calycibus appresse pilosis, leguminibus oblongis lanatis.—Habita en Europa, y se halla en España.

Se emplea la raiz, que es gruesa, negruzca y de sabor amargo, como antisifilítica, pero esta propiedad no está confirmada.

17—10. GENERO ONONIS.

Cal. 5partitus, laciniis linearibus. Vexillum striatum. Legumen turgidum sessile.

Ononis spinosa Linn.—*Anonis* sive *Ononis* off.—Gatuña ó Detiene-buey.

O. suffruticosa villoso-subglutinosa spinosa vel inermis, foliis ternatis simplicibusque oblongis obtusis apice serratis, floribus subsolitariis.—Comunísima en todas las provincias de España.

Las raices (*Radices ononidis* off.), que son largas, cilíndricas, del grueso de una pluma de cisne, flexibles, leñosas y tenaces, entran en las cinco raices aperitivas menores.

III. HEDISAREAS.

En esta tribu tenemos el *Alhagi Maurorum* Tourn., *Hedysarum Alhagi* Linn., árbol de los desiertos de Egipto, Siria, etc., que como otros muchos de los mismos climas produce el maná de Oriente.

El *Alhagi Nepaulensium* DC. dá un maná que se diferencia poco del que produce el Alhagi de los moros.

La *Æschynomene grandiflora* Linn. suministra en Malabar una goma análoga á la arábiga.

La *Coronilla Emerus* Linn., especie europea, es purgante.

El zumo del *Ornithopus scorpioides* Linn. aplicado sobre el cutis obra como rubefaciente.

IV. VICIEAS.

Plantas anuales, cuyos cotiledones contienen mucha cantidad de fécula unida á un principio sacarino.

Esta tribu, tan rica en sustancias alimenticias, es uniforme en sus propiedades, razon por la que nos detendremos muy poco en las especies.

El *Cicer arietinum* Linn., *Cicer* off., es una planta interesante muy comun entre nosotros, que la usamos como alimento bajo el nombre de garbanzo.

La *Faba vulgaris* DC., *Vicia Faba* Linn., *Faba* off., Haba, que se cultiva con abundancia en España, se consume como alimento. Su harina es una de las cuatro llamadas resolutivas.

El *Ervum Ervilia* Linn., *Ervum* seu *Orobus* off., Alberja, Yeros, contiene en sus legumbres unas semillas redondas ó un poco angulosas que reducidas á polvo forman parte de las harinas resolutivas.

V. FASEOLEAS.

En esta tribu hay pocos árboles y arbustos, pues la mayor parte son plantas herbáceas con tallo derecho ó voluble y sin ningun principio interesante, pero muchas dan semillas alimenticias.

Las raices del *Abrus precatorius* Linn., comun en la India y abundantes en azucar, reemplazan al regaliz.

El género *Phaseolus* abraza muchas especies cuyas semillas son alimenticias. La del *Phaseolus vulgaris* Linn. ó judia reducida á harina puede reemplazar á las harinas resolutivas.

El género *Lupinus* contiene la especie *albus* Linn., *Lupinus* off., Altramuz, que se cultiva en Valencia, Andalucia y otras partes de España. Sus semillas casi orbiculares, aplastadas y amarillentas se han empleado como emenagogas y aperitivas, y su harina entra en las llamadas resolutivas.

VI. GEOFREAS.

17—10. GENERO ARACHIS.

Cal. 2labiatus, lab. sup. semi-3fido. Vexillum maximum, carina subulata. Legumen evalve teres coriaceum gibbum.

ARACHIS HYPOGÆA Linn.—Pistacho de tierra.—Cacaguate.—Mani.

Planta annua humilis, stipulis lanceolatis cuspidati nervosis, pedunculis 1floris demum terram petentibus in qua fructus maturantur, foliis abrupte pinnatis bijugis, foliolis obovato-oblongis glaviusculis. —Habita en América, Africa y Asia, y se cultiva en Valencia.

Sus semillas dan un aceite verdoso, casi inodoro, insolubfe en

alcool y soluble en eter, que á 3° sobre cero deposita estearina, y á tres ó cuatro bajo cero se convierte en masa. Este aceite puede sustituirse sin inconveniente al de almendras dulces en las preparaciones farmacéuticas, y seria muy interesante su cultivo, porque su aceite podria suplir á los de olivas y almendras en los años que la cosecha de estos fuese escasa.

VII. CASIEAS.

Esta tribu está casi formada de árboles ó arbustos de porte muy variable, y notables por las diferencias que presentan las legumbres, aplastadas y como foliculares en el sen, leñosas y rollizas en las casias.

10—1. GENERO CASSIA.

Cal. 5sepalus. Pet. 5, inferiora declinata. Stamina declinata inæqualia inferiorum antheræ elongatæ apice poro gemino hiscentes. Legumen compressum subseptatum, interdum pulpa repletum.

Casi todas las especies de este género tienen hojas y frutos purgantes. Omitimos describirlas con el objeto de tratar de ellas en el capítulo de las hojas ó partes herbáceas.

23—3. GENERO CERATONIA.

Flores polygami. Cal. 5partitus. Filamenta longissima. Stigma capitatum. Legumen sub-4gonum, isthmis interceptum, seminibus in pulpa nidulantibus.

Ceratonia siliqua Linn.—*Siliqua* vel *Ceratonia* off.—Algarrobo.

Arbol procera foliis pinnatis 3jugis ovalibus glabris, floribus racemosis rubris.—Habita en la América meridional y todo el Oriente; se halla espontáneo en los campos de Córdoba y Marbella, y se cultiva mucho en el reino de Valencia.

Se usa la legumbre ó fruto (*Fructus ceratoniæ* off.) que es de seis y mas pulgadas de largo, pesado, de color pardo, lampiño, lustroso, linear, de un dedo y mas de ancho, obtuso y multilocular; parénquima pulposo; pulpa desecada roja; semillas solitarias en cada celda, aovadas, obtusas y lampiñas; olor no ingrato; sabor dulce, meloso y mucilaginoso.

Esta legumbre debe sus propiedades á la presencia de una cantidad considerable de azucar, pues las de Valencia tienen mas de diez por ciento.

Sirven como alimento en España y Africa. En la farmacia se emplean verdes para preparar el estracto de algarrobas que entra en el emplasto.

La *Carcoma de algarrobo* (*Caries ligni siliquœ* off.), que es la madera podrida, ocupa todavia su lugar en las boticas,

ROSACEAS.

Yerbas, arbustos ó árboles con hojas alternas, sencillas ó compuestas con estípulas; inflorescencia variable. Su principio dominante es el tanino que se observa principalmenle en las cortezas, flores, frutos, raices y hojas. El azucar abunda en los frutos carnosos, y la acidez de muchos de estos es debida á la presencia de los ácidos málico y cítrico. Destila una goma del tronco de muchos de estos árboles frutales, pero se diferencia de la arábiga en que no se disuelve bien en el agua y deja un resíduo llamado *cerasina.* El mucoso existe en abundancia en las semillas del membrillo. El aceite volátil es bastante raro, y el fijo solo se encuentra en las almendras de los frutos cuya clara ó perispermo contiene fécula.

Esta familia contiene pocas plantas dañosas, y estas deben sus cualidades deletéreas al ácido hidrociánico que existe en la clara de las semillas de las rosáceas de hueso y en las hojas del *lauro cerasus* ó laurel real combinado con cierta cantidad de aceite volátil. Las flores y drupas de algunas especies son purgantes.

En el examen de los géneros seguiremos la division adoptada por De-Candolle y trataremos cada tribu aisladamente.

I. CRISOBALANEAS.

Plantas arborescentes del nuevo mundo que unen las leguminosas con las rosáceas. Sus hojas son sencillas, enteras, nervioso-pinadas, con peciolos sin glándulas. La mayor parte de sus frutos son comestibles y las almendras oleosas.

II. AMIGDALEAS.

Arboles ó arbustos con hojas pecioladas, enteras, nervioso-pinadas, dentadas, y flores blancas ó rojas. El pericarpio presenta bastantes diferencias. La almendra es oleosa y contiene una cantidad variable de ácido hidrociánico y de un principio amargo mas ó menos pronunciado. A este ácido deben las amigdaleas sus propiedades principales. Del tronco de la mayor parte de estos árboles destila bastante cantidad de goma conocida en el comercio con el nombre de goma del pais.

12—1. GENERO AMYGDALUS.

Cal. 5partitus. Pet. 5. Drupa 1sperma tomentosa, putamine lacunoso.

1 Amygdalus communis Linn.—*Amygdalus* off.—Almendro.

A. foliis lanceolatis basi glanduloso-serratis, floribus sessilibus geminis.—Habita en la Martinica y se cultiva en Europa.

De esta especie se han hecho dos variedades por los modernos, que son:

Amygdalus communis L. var. *β dulcis* DC.—*Amygdalus* off.—Almendro.

A. stylis staminibus multo superantibus.—Se cultiva en muchas partes de España y principalmente en Valencia.

Se usa la semilla llamada almendra dulce (*Amygdalæ dulces* off.) que es aovada, comprimida, aguda, firme, bipartible y blanca, de sabor dulzaino agradable, cubierta por un epispermo de color pardusco pulverulento, un poco áspero, asurcado y con nervios, y encerrada en un nucleo huesoso revestido de un pericarpio que se desprende cuando madura el fruto.

Las almendras deben guardarse en un sitio seco y acribarlas de cuando en cuando porque las atacan los insectos, pero no pueden conservarse mas de tres años sin enranciarse.

Segun la análisis de Boullay las almendras dulces contienen: agua 3,5; películas esteriores 5; albumina 24; aceite fijo 54; azucar líquido 6; goma 3; parte fibrosa 4; pérdida y ácido acético 0,5.

Se emplean las almendras para preparar las emulsiones y el jarabe de horchata: entran en el electuario diafenicon, en las pastillas de Kunkel, etc., y dan por espresion un aceite fijo que daremos á conocer en otro lugar.

Amygdalus communis Linn. var. *α amara* DC.—Almendruco.

A. stylis fere longitudine staminum, infra tomentosis.—Es muy comun en Córdoba, Sierra Morena, en las orillas del canal del rio Manzanares y otras muchas partes.

El fruto se parece enteramente al de la especie anterior, pero es mas pequeño, y sus semillas contienen ácido hidrociánico y un aceite volátil que cambian del todo sus propiedades.

Las almendras amargas (*Amygdalæ amaræ* off.) molidas y esprimidas dan un aceite fijo igual en sus propiedades al que se obtiene de las dulces, pero el resíduo queda impregnado de los principios activos, y asi es que si se sumergen en agua para privarlas de su cubierta y se secan á la estufa antes de proceder á la estraccion del aceite, sale este con olor.

Estas almendras contienen los mismos principios que las dulces y ademas dos sustancias muy importantes, la amigdalina y la emulsina, que bajo la influencia del agua forman el aceite volátil de almendras amargas.

Estas almendras se mezclan en corta cantidad á las dulces para comunicar cierto sabor á las emulsiones.

Los árboles que nos dan almendras dulces y amargas producen una goma, que examinaremos en otro lugar para conocer su naturaleza.

2 Amygdalus Persica L.—*Persica vulgaris* Mill.—*Persica* off.—Melocoton.—Prisco.—Durazno.

A. fructibus tomentosis.—Es oriundo de Persia, pero se cultiva en España en muchas provincias con profusion, y señaladamente en la Rioja y Aragon.

Se usan las flores (*Flores Persicæ* off.) que tienen un olor y sabor análogos á las almendras amargas. Son purgantes y se emplean para preparar el jarabe de flor de melocoton.

12—1. GENERO PRUNUS.

Cal. 5partitus. Pet. 5. Drupa 1sperma glabra, putamine lævisculo.

1 Prunus Cerasus L.—*Cerasus Caproniana* DC.—*Cerasus* off.—Cerezo.

Pr. foliis ovato-lanceolatis serratis utrinque glabris; ramulis annotinis floriferis, fructibus globosis.—Perenne en Europa y cultivado con profusion en las huertas de España, y señaladamente en la vera de Plasencia, Toro y Rioja.

Se usan los frutos (*Fructus cerasi* seu *Cerasa* off., Cerezas), que son unas drupas redondas, de color de rosa, rojo ó purpúreo y de sabor acídulo y azucarado, que contienen en el centro un hueso redondeado, casi liso, con tres ángulos poco perceptibles, los cuales encierran una almendra blanca, oval, aguda, estriada y de sabor amargo, que contiene ácido hidrociánico.

Se emplea el fruto del cerezo en la farmacia para el jarabe de cerezas. Los pedúnculos se han usado como diuréticos.

Se recoge sobre los cerezos la goma del pais lo mismo que de los almendros.

2. Prunus Avium Linn.—*Cerasus Avium* Lois.—*Prunus macrophylla* Poir.

Pr. foliis ovato-oblongis serratis, basi 2glandulosis subtus pubescentibus, ramulis floriferis, fructibus globosis.—Perenne en la Europa boreal.

Los frutos (*Cerasa nigra* off.) son redondos, aovados, deprimidos; pulpa jugosa, azucarada, con zumo las mas veces colorado y epicarpio adherente á la pulpa; sabor acre y amargo en la especie principal y muy azucarado en las variedades cultivadas.

Se emplea el fruto de las variedades *macrocarpa* y *sylvestris* DC. para preparar el alcool y agua de cerezas que tienen un olor pronunciado de ácido hidrociánico, á causa de que se machacan los frutos antes de ponerlos en el agua que se ha de destilar, y los de la *sylvestris* ademas se mezclan con las grosellas para acelerar la fermentacion y dar al zumo un color mas hermoso.

3. Prunus Laurocerasus Linn.—*Cerasus Laurocerasus* Lois. DC. —*Laurocerasus* off.—Laurel cerezo.—Laurel real.

Pr. foliis oblongis coriaceis serrulatis lucidis dorso 2glandulosis, racemis erectis.—Perenne en Europa.

Se usan las hojas (*Folia Laurocerasi* off.) que son coriaceas, aovado-oblongas, de cinco á siete pulgadas de longitud, agudas en el ápice, finamente dentadas, lampiñas, lustrosas por encima, con nervios oblicuos casi opuestos y peciolos cortos, cilíndricos y asurcados: apenas tienen olor, y su sabor es como estíptico amargo, semejante al de las almendras amargas pero mas fuerte.

La desecacion las hace inertes, pero recientes están muy impregnadas de ácido hidrociánico y de aceite esencial, que dá al agua destilada el aspecto lechoso que se le conoce.

Las hojas del *Prunus virginiana* contienen como las de la especie anterior ácido prúsico.

4. Prunus spinosa Linn.—Endrino.

Pr. foliis oblongis crenulatis subtus pubescentibus, ramis spinosis, fructibus subglobosis.—Habita en Europa: se halla en las inmediaciones de Colmenar viejo, Chiozas, san Ildefonso y otras muchas partes.

Los frutos son unas drupas casi redondas, negras ó violadas, del grueso de una cereza pequeña, y de sabor ácido, acerbo, austero, que encierra un hueso oval comprimido y arrugado, el cual tiene dentro una almendra amarga.

El zumo de estos frutos inspisado se llama Acacia del pais, de la que hablaremos en otro lugar.

5. Prunus domestica Linn.—*Prunus* off.—Ciruelo.

Pr. foliis ovalibus crenatis subtus subpubescentibus, fructibus ellipticis.—Habita en Europa, y se cultiva en España en la mayor parte de las provincias.

Los frutos (*Pruna Damascena* off) son de figura, grueso y sabor muy variables, redondos, oblongos, blancos, amarillentos, rojos,

purpúreos, violados, azules, acerbos, ácidos, dulces, azucarados, etc.

La variedad que se usa en medicina es el *Prunus domestica* var. *Juliana* L., cuyos frutos son mas largos que anchos, pues tienen de diez á once líneas de largo sobre nueve de diámetro: su color es violado oscuro, y su carne verdosa no está adherida al nucleo, pero es acerba y desagradable antes de la madurez, azucarada y un poco ácida despues de la desecacion.

Estas ciruelas contienen mucho ácido málico y azucar incristalizable. Son laxantes; sirven para preparar la conserva de ciruelas, entran en los electuarios lenitivo y diapruno solutivo, y se emplean con frecuencia para adulterar los tamarindos.

Los frutos de todas las variedades del ciruelo son emolientes y laxantes, y ademas se emplean como alimento, pues se las come crudas, cocidas y secas, llamándolas en este último caso *ciruelas pasas.*

III. ESPIREACEAS.

Arboles y yerbas de propiedades astringentes.

12—5. GENERO SPIRÆA.

Cal. 5fidus. Pet. 2. Styli 3-5. Folliculi 3-5 polyspermi.

1. Spiraea ulmaria Linn.—*Ulmaria* off.—Ulmaria.

Sp. foliis pinnatis, subtus subtomentosis, lateralibus indivisis, extremo majori 3lobo, corimbis proliferis.—Habita en Europa: se halla en el Paular, en Logroño, en las montañas de Santander y de Leon, etc.

Planta de algunos pies de altura, con hojas interpoladas, hojuelas aovadas, pubescentes, parecidas á las del olmo, la terminal con tres lóbulos; flores en panoja terminal, estendidas, aromáticas y agradables.

Se ha indicado como astringente y tónica, y se empleaba en las diarréas, disenterias, etc.

2. Spiraea Filipendula Linn.—*Filipendula* vel *Saxifraga rubra* off. —Filipendula.

Sp. foliis interrupte pinnatis, foliolis lanceolatis inciso-serratis, floribus corymbosis.—Habita en Europa: se halla en las montañas de Asturias, Galicia, Navarra, Roncesvalles, Paular, Cataluña, Aragon, Alcarria, sierras de Buitrago, de Avila, etc.

Se ha usado la raiz (*Radix filipendulæ* off.) que son unos tubérculos carnosos, suspendidos en fibrillas radicales filiformes; color pardusco; parénquima blanco y feculento; olor que se quiere aproximar al de la flor de naranjo.

Se ha creido que era astringente.

IV. DRIADEAS.

Yerbas ó arbustos con hojas indivisas ó compuestas, y en general con estípulas. Son astringentes y casi todas inodoras: deben sus propiedades medicinales al tanino.

12—6. GENERO GEUM.

Cal. 10fidus, laciniis alternis minoribus. Pet. 5. Caryopses stylis geniculatis coronatæ.

GEUM URBANUM Linn.—*Caryophyllata* off.—Cariofilata.

G. foliis caulinis ternatis, stipulis incisis, floribus erectis, fructibus hirsutis, aristis nudiusculis.—Propia de Europa; se halla en san Ildefonso, Segovia, Paular, Escorial, Castilla la Vieja, Aragon, Navarra, Rioja, y en Estremadura en la vera de Plasencia, las Jurdes y sierra de Gata, etc.

Se usan las raices (*Radices Caryophyllatæ* off.) que son oblongas, de media pulgada y mas de grueso, horizontales, pardas por fuera y cubiertas de escamas desecadas con fibrillas prolongadas, lampiñas y rojizas principalmente hácia la estremidad; parénquima sólido, pardo, que pasa al rojo con el aire; olor de clavillo muy perceptible cuando la planta se ha desarrollado en terreno seco y la raiz se ha cogido en la primavera, el cual pierde por la desecacion; sabor estíptico algo amargo.

Se sustituye con el *Geum rivale* Linn. cuya estipticidad es igual.

Segun Trommsdorff 1000 partes contienen; resina 40; tanino 410; aceite esencial mas pesado que el agua 0,39; adragantina 92; materia gomosa 158; leñoso 300.

Contiene mucho tanino y se tiene por febrífuga á la dosis de dos onzas.

12—6. GENERO RUBUS.

Cal. 5fidus. Pet. 5. Bacca composita.

1. RUBUS IDAEUS Linn. off.—*Frambrosia* off.—Frambueso.—Sangüeso.

R. foliis inferioribus pinnatis superioribus ternatis supra glabris subtus albido tomentosis, aculeis rectis, floribus racemosis, calycibus reflexis.—Arbusto de Europa que se halla en España, en Aragon, pirineos de Cataluña, montes de Burgos, del valle de Buron, y es abundantisimo en los huertos de san Ildefonso.

Los frutos llamados sangüesas ó frambuesas (*Fructus Rubi idæi*

:

off.) son de color de rosa, rojos ó amarillentos, del grueso de una cereza chica, un poco vellosos, hemisféricos con la base aplanada; receptáculo (gynoforo) conoideo, blanco, velloso, carnoso, facil de separar de las drupillas, que son casi redondas, obtusas, del grueso de un cañamon, confluentes, dispuestas en cuatro órdenes, anulares, y cada una de ellas es jugosa, monosperma, con un estilo setáceo permanente; parénquima jugoso con zumo rojo; olor muy suave y particular; sabor ácido agradable.

Contienen ácido cítrico y málico, azucar, mucha cantidad de mucílago y un principio aromático.

El zumo de sangüesas y el vinagre preparado con ellas sirven en la farmacia para hacer un jarabe de sabor muy agradable, y para dar olor y templar la acidez del de grosellas.

2. Rubus fruticosus Linn.—*Rubus* off.—Zarza.

R. foliolis petiolatis supra glabris subtus tomentosis, caule suffruticoso erecto 5angulari, aculeis recurvis, calyce reflexo.—Arbusto de Europa que se halla en todas nuestras provincias.

Se usan las hojas y los frutos.

1.° Las hojas (*Folia Rubi* off.) son ternadas ó quinadas con la impar separada de las otras, de un verde oscuro por encima, blanquecinas por debajo y algo tomentosas, con nervios y aguijones; olor ligero; sabor astringente y mucilaginoso. Contienen un poco de tanino y mucha cantidad de albumina vegetal. Entran en algunos gargarismos astringentes.

2.° Los frutos (*Fructus Rubi* off.—Zarzamora.—Moras de zarza) son cónicos ó globosos y planos en su base, y están compuestos de drupillas colocadas sobre un ginoforo ó receptáculo carnoso que se separa con facilidad; parénquima jugoso; zumo negruzco; olor ninguno; sabor dulce azucarado, mucilaginoso y un poco ácido.

Contienen una corta cantidad de ácido cítrico y mucho azucar. Con su zumo se hace un jarabe que puede reemplazar muy bien al de moras, y tambien se ha propuesto por algunos mezclar los frutos de las zarzas con las moras para hacer el jarabe que lleva este nombre.

12—6. GENERO FRAGARIA.

Cal. 10fidus, laciniis alternis minoribus. Pet. 5. Caryopses nudæ plurimæ in recept. suculento turgido.

Fragaria vesca Linn.—*Fragaria* off.—Fresa.

Fr. calice fructifero reflexo, pube petiolorum patentissima, petiolorum appressa.—Comun en la Europa: se halla abundante en los montes de Galicia, Asturias, Navarra, sierra de Gata, de Cameros, san Ildefon-

so y en todas las montañas elevadas de España. Se cultiva eu Valencia, Villaviciosa, Aranjuez y otras partes.

1.° Las raices (*Radices fragariæ* off.) son horizontales, cilíndricas, de dos á tres pulgadas de longitud, mas gruesas hácia el cuello, cubiertas de escamas oblongas, empizarradas, pardas, y con algunas fibrillas filiformes. Están compuestas de dos ó tres cepas reunidas hácia su parte inferior, de color pardo por fuera y rojizas por dentro, sin olor, y de sabor estíptico amargo. Su cocimiento que es rojo forma con el sulfato de hierro un precipitado negro que indica la presencia del tanino.

Esta raiz se emplea en cocimientos.

2.° Los frutos (*Fructus fragariæ* off.—Fresas) son unas bayas ovales ó casi redondas, obtusas, jugosas, rojizas, blancas ó amarillentas segun las variedades, con semillas aovadas, lustrosas, comprimidas y puntiagudas; parénquima carnoso, jugoso, blando y blanquecino; olor suave muy agradable y sabor ligeramente acídulo y azucarado.

Este fruto es uno de los mas estimados, pero se prefiere la que se cria en los bosques á la cultivada, por que es mas olorosa, y aquella pierde en aroma lo que gana en grueso.

Se emplea el zumo para hacer jarabe.

12—6. GENERO POTENTILLA.

Cal. 10fidus laciniis alternis minoribus. Pet. 5. Caryopses nudæ plurimæ in recept. sico, sæpe piloso.

1. Potentilla tormentila Schrank.—*Tormentila erecta* Linn.—*Tormentilla* off.—Tormentila.

P. foliis ternatis nitidis glabriusculis, caulinis sessilibus, foliolis lanceolatis inciso-serratis, stipulis folio proximis incisis, pedunculis axillaribus 1floris floribus 4petalis.—Habita en Europa; se halla con abundancia en la sierra de Trujillo hácia la puebla de Sanabria, en la sierra de Gata, en Moncayo, montes de Buitrago, Alcarria, Aragon, Cataluña, etc.

Se usan las raices (*Radices tormentillæ* off.) que son casi cilíndricas mas gruesas en la parte superior, las mas veces rollizas y con fibrillas, del grueso de un dedo, nudosas, articuladas, cortas y torcidas, lo que las asemeja algo á las de bistorta, de color pardo, escamosas al esterior y rojas en lo interior, sin olor y de sabor estíptico. Contienen mucho tanino.

Entran en las especies astringentes, en el diascordio, etc., y se prepara con ellas el estracto de tormentila.

2. Potentilla Anserina Linn.—*Argentina* sive *Anserina* off.—Plateada.

P. caule repente, foliis interrupte pinnatis multijugis subtus sericeis, foliolis oblongis argute serratis, stipulis multifidis, pedunculis axillaribus 1floris elongatis.—Habita en Europa; se halla en los montes de Avila, Burgos, Asturias, Galicia y Leon, en Logroño junto á la orilla del Ebro, etc.

Tallos ramosos, rastreros, de uno á dos pies de largo, con hojas aladas, compuestas de trece, quince ó veintiuna hojuelas aovadas, oblongas, aserradas, verdes por encima, blancas y sedosas por debajo; flores amarillas y axilares.

Es menos astringente que la tormentila de la que es succedáneo. Antiguamente se usaba su agua destilada.

3. Potentilla reptans Linn. *Quinquefolium* vel *Pentaphyllum* ffo. —Cinco en rama.

P. foliis quinatis utrinque pilosiusculis, foliolis obovatis argute serratis, caule sarmentoso prostrato, pedunculis axillaribus 1floris, petalis obcordatis calycem superantibus.—Habita en Europa; se halla en el canal de Madrid y orillas de los arroyuelos de sus inmediaciones, en los campos de Vitoria, en la Rioja y otras partes.

Tallos sencillos ó un poco ramosos, de uno á dos pies, tendidos y rastreros, articulados; hojas compuestas de cinco hojuelas aovadas, lampiñas y dentadas; flores amarillas y axilares.

Se usan las raices (*Radices Quinquefolii* off.) que son bastante astringentes por la mucha cantidad de tanino que contienen. Entran en la triaca y bálsamo vulnerario.

11—2. GENERO AGRIMONIA.

Cal. 5fidus superus uncinato-setosus. Pet. 5 calyci inserta. Sem. 2 calyce vestita.

Agrimonia Eupatoria Linn.—*Eupatorium veterum* off.—Agrimonia.

A. foliis interrupte pinnatis hirsutis, impari petiolato, spicis pedunculatis elongatis.—Frecuente en Europa; se halla en las inmediaciones de Madrid en el soto de Luzon y de Migas calientes, en Córdoba, Rioja y otras partes.

Tallos de uno á dos pies de altura, derechos, sencillos, alguna vez un poco ramosos y pelierizados; hojas alternas, pecioladas, aladas con impar; hojuelas opuestas, sentadas, aovado oblongas, verdes, pubescentes y dentadas, con los dientes pestañosos y pequeñas hojuelas sentadas entre las otras, aovadas, enterísimas y alternas, con estípulas en sus peciolos; flores amarillas pequeñas casi sentadas, formando una espiga oblonga y terminal; frutos pelierizados con los pelos en forma de gancho; olor debilmente aromático que pierde por la desecacion.

Esta planta es algo estíptica y ligeramente amarga; contiene tanino, y su cocimiento que es amarillento toma color negro con el sulfato de hierro.

Se emplea en gargarismos y entra en el diacatolicon doble.

V. SANGUISORBEAS.

Yerbas ó matas poco aromáticas y astringentes por el tanino qne contienen.

4—1. GENERO ALCHEMILLA.

Cal. 8fidus, laciniis alternis minoribus. Stylus simplex. Sem. 1-2 calyce tecta.

ALCHEMILLA VULGARIS Linn.—*Alchimilla* off.—Alquimila.—Pie de leon.

A. foliis reniformibus 7lobis plicato-undulatis glabris vel pubescentibus, lobis subrotundis inciso serratis, floribus corymbosis.—Habita en Europa; se halla en Asturias, Aragon, Cataluña, Navarra, montañas de Santander, de Leon, etc,

Tallos cilíndricos, ramosos, algo vellosos; hojas arriñonadas con nueve lóbulos, dentadas, lampiñas y con algunos pelos por debajo; flores pequeñas, numerosas, en corimbo; sabor austero.

Se emplea como astringente.

21—9. GENERO POTERIUM.

Flores diclini. Cal. 2sepalus inferus. Cor. rotata 4fida supera. Stigmata penicillata. Caps. 2locularis 2sperma.

POTERIUM SANGUISORBA Linn.—*Pimpinella* off.—Pimpinela.

P. herbaceum glabrum caule ramisque strictis angulatis, spicæ ovato-oblongæ floribus androgynis.—Habita en Europa: se halla en los alrededores de Madrid, en los campos de Córdoba, y es muy comun en la Rioja y otras partes.

Tallo derecho de un pie ó mas de alto con hojas aladas compuestas de once á veintiuna hojuelas, redondeadas ú aovadas, lampiñas y dentadas; flores verdosas, apretadas, en espiga corta; sabor astringente, amargo, un poco acre.

Esta planta se ha empleado como astringente, pero en el dia apenas tiene uso.

VI. ROSEAS.

Tribu formada por un solo género, que abraza arbustos y matas con hojas ordinariamente aladas con impar, dentadas, con es-

tipulas en los peciolos; flores muy aromáticas por el aceite esencial que contienen aunque en pequeña cantidad. Tienen ademas mucho tanino, y hierro cuando su color es intenso. Los frutos maduros son azucarados, mucilaginosos y astringentes. Los pétalos son laxantes.

12—5. GENERO ROSA.

Cal. 5fidus. Pet. 5. Bacca polysperma calyce coronata.

1. Rosa canina Linn.—*Rosa sylvestris* off.—Rosal perruno.—Escaramujo.—Agabanza.

R. germinibus ovatis pedunculisque aggregatis glabris, laciniis calycis pinnatifidis, aculeis ramorum sparsis validis recurvis, petiolis subaculeatis, foliolis simpliciter serratis utrinque glabris.—Arbusto de Europa: se halla en el soto de Migas Calientes cerca de Madrid y en Chamartin, abunda en la sierra de Córdoba, en la Rioja y en casi todas las provincias de España.

Se han usado las flores, los frutos y el bedegar.

Los frutos (*Cynosbati, Cynorrhodon* off.--Escaramujos) son aovados, adelgazados en la parte inferior é hinchados en la superior que se halla coronada por las lacinias del caliz, lisos, lustrosos, purpúreos, del grueso de una bellota á lo mas, huecos en lo interior pero con semillas pálidas un poco aovadas, oblongas y lanudas; parénquima carnoso, sólido y rojo; olor ninguno; sabor acídulo: tiñen la saliva de color rojo.

Son astringentes: maduros y privados de sus semillas se emplean para preparar la conserva de Cinosbatos que se usa contra la disenteria.

La mayor parte de los frutos de los rosales silvestres se conocen en la farmacia con el nombre de Cinorrodon ó Cinosbatos, y sobre estos rosales, y señaladamente sobre el de que estamos tratando, se encuentra el *bedegar*, de que ya hemos hablado entre las *agallas* pág. 51.

2. Rosa gallica Linn.—Rosal castellano.

R. germinibus ovatis pedunculisque glanduloso-hispidulis, aculeis ramorum subdeciduis sparsis, petiolis aculeatis, foliolis subcoriaceis rugosis.—Arbusto de Europa muy abundante en España.

Se usan las flores (*Flores rosæ gallicæ* off.) que son de color purpúreo subido, grandes, compuestas de muchos pétalos sentados, acorazonados al revés, mas largos que el caliz y sin color en su base, pero con muchos estambres y pistilos en el centro; olor débil que se hace agradable por la desecacion; sabor estíptico amargo; tiñen la saliva de violado cuando se mastican, y su polvo es del color de las heces de vino.

Segun la análisis de Cartier contienen tanino, ácido gálico, materia colorante, aceite esencial, materia grasa, albumina, sales solubles de base de potasa, insolubles de base de cal, silice y óxido de hierro.

El tanino y el óxido de hierro dan á los pétalos propiedades astringentes muy marcadas.

Se emplean para hacer la miel rosada, el jarabe de rosas rubras, la conserva y el vinagre rosado: entran en la triaca y diascordio.

Para que las rosas rubras ó castellanas tengan toda su energía se cogen en capullo antes que se abran, se les separa el caliz, se cortan las uñas de los pétalos y se ponen á secar; se criban despues de secas para separar los estambres y pistilos, y se guardan en un parage seco.

3. Rosa damascena L.—Rosal de Alejandría.

R. germinibus clavatis elongatis pedunculisque subcorymbosis glanduloso-hispidis, laciniis calicis reflexis, ramis viridibus, aculeis subconfertis validis inæqualibus, petiolis aculeatis foliolis subtus pubescentibus.—Habita en Europa y se cultiva en nuestros jardines.

Se usan las flores (*Rosæ pallidæ flores, Rosæ cathartiquæ* off.) cuyos pétalos son numerosos, de color de carne, aovados al revés y de olor agradable bastante subido, que se pierde en parte por la desecacion; sabor particular un poco ácido, casi estíptico y ligeramente amargo; polvo roseo. Se descoloran con el tiempo y vuelven inodoras. Contienen menos tanino y óxido de hierro que la rubra, y dan una corta cantidad de aceite esencial.

Se emplean para preparar el ungüento rosado, el alcoolato y agua de rosas y el jarabe aureo solutivo.

4. Rosa centifolia DC.—Rosal de cien hojas.

R. germinibus ovatis pedunculisque subgeminatis hispidis, aculeis ramorum sparsis, ramulis petiolisque inermibus, foliolis subtus pubescentibus.—Arbusto bastante comun en Europa, y cultivado en los jardines de todas nuestras provincias.

Apenas se diferencia de la de Damasco, á la que reemplaza en el uso medicinal en casi toda Europa.

Es la *Rosa solutiva* seu *pallida* de nuestra farmacopéa.

VII. POMACEAS.

Arboles ó matas inermes ó espinosas, con hojas sencillas, rarísimas veces aladas. La importancia de esta tribu consiste en los frutos que cuando la planta es silvestre son ásperos y desagradables, porque contienen ya ácido gálico, ó ya los ácidos málico y sórbico. El cultivo aumenta la cantidad de azucar y disminuye la aspereza.

12—5. GENERO PYRUS.

Cal 5dentatus. Pet. 5. Pomum clausum 5loculare, loculis 1-2 spermis.

1. Pyrus malus Linn.—*Malus communis* Lam.—Manzano.

P. foliis ovatis acutiusculis serratis subtus subtomentosis pedunculis umbellatis, fructibus basi umbilicatis.—Arbol de Europa que se halla en Asturias, Alcarria, Moncayo, etc., y se cultiva en la vera de Plasencia, Ronda, Galicia, Vizcaya, Navarra, Rioja y otras partes.

Entre las variedades que abraza la especie, únicamente se usa una en la medicina que es la que produce las camuesas.

Los frutos (*Poma renetia, Pomum redolens* off.—Camuesas) son de grueso variable, redondeados ó acorazonados con el cutis de un verde claro que pasa al amarillo bajo por la madurez, con pequeñas manchas irregulares; carne sólida blanca; olor *sui generis*; sabor ácido agradable, ligeramente azucarado.

Estos frutos contienen mucha cantidad de ácido málico y de azucar. Se conocen mas de cien variedades que se distinguen por su tamaño, figura y sabor, y todas pueden servir para preparar un líquido fermentado que se llama *Sidra.*

Se emplean las camuesas para preparar el jarabe que es agradable, y el de las mismas compuesto que es purgante. Sirven para jalea, y su pulpa cocida se emplea en cataplasmas, que se aplican sobre los ojos en ciertos casos de oftalmía.

2. Pyrus Cydonia Linn.—*Cydonia vulgaris* Pers.—*Cidonia* off.—Membrillo.

P. foliis ovato-ellipticis acutiusculis, integerrimis, subtus subtomentosis, pedunculis solitariis, loculis fructus pleiospermis.—Europea: abundante en la Casa de Campo de Madrid, vera de Plasencia, Burgos, Rioja, Navarra, etc.

Se usan en la farmacia los frutos y las semillas.

1.° Los frutos (*Fructus Cydoniæ, Malus Cydonia, Cydonium* off.) son casi redondos ó de figura de peonza, de la magnitud de una pera grande, cubiertos de una cutis tomentosa amarilla; parénquima amarillo y acorchado; olor particular agradable, y sabor acerbo que por la coccion se vuelve dulce.

Contienen cierta cantidad de azucar y de mucoso y mucho tanino. Sirven para hacer jalea, y su zumo filtrado y privado de su parte mucosa por una ligera fermentacion, se emplea para hacer el jarabe de membrillos, la tintura de Marte cidoniada y el diagridio cidoniado.

2.° Las semillas (*Semina cydoniæ* off.) que se hallan en número de una ó dos en cada celda, son aovadas, agudas, planas por un

lado, convexas por el otro, y algunas veces triangulares, truncadas en su estremidad, de color ferruginoso, lustrosas y blancas interiormente; no tienen olor y su sabor es mucilaginoso. Están cubiertas de un epispermo coriaceo sobre el cual se halla un mucílago análogo al de la simiente de lino, que dá al agua bastante consistencia y que se emplea en algunos colirios.

12—5. GENERO MESPILUS.

Cal. 5fidus. Pet. 5. Styli 2-5. Bacca calyce coronata 2-5pyrena, ossiculis 1locularibus 2spermis.

1. Mespilus germanica Linn.—*Mespilus* off.—Nispero.

M. foliis oblongis subdentatis subtus villoso tomentosis, floribus terminalibus solitariis subsessilibus 5gynis.—Arbol de Europa: se halla en tierra de Burgos, Navarra, etc., y se cultiva en los jardines de Aranjuez.

Se han empleado los frutos como astringentes.

2. Mespilus oxyacantha Gærtn.—*Crategus oxycantha* Linn.—*Oxiacantha* off.-Espino majuelo.—Espino albar.

M. foliis obovatis subrhombeis 3fidis obtusis membranaceis utrinque concoloribus, floribus corymbosis 1-3gynis.—Arbusto de Europa: se halla cerca de Madrid, en el soto de Luzon, Casa de Campo, en la sierra de Córdoba, Aragon, Cataluña, etc.

Es espinoso con hojas pecioladas, lampiñas, lustrosas, cortadas en lóbulos agudos mas ó menos profundos, y flores blancas aromáticas de olor molesto.

Sus frutos llamados majuelas se han usado contra la diarréa.

SALICARIEAS (litrarieas DC.)

Plantas herbáceas ó leñosas con hojas sencillas, opuestas ó alternas, y flores axilares ó terminales.

11—1. GENERO LYTHRUM.

Cal. tubulosus, limbo 12dentato. Pet. 6, limbo calycis inserta. Stigma capitatum. Caps. 2locularis polysperma.

Lithrum salicaria Linn.—*Lysimachia purpurea* off.--Salicaria.

L. foliis oppositis cordato-lanceolatis, subhirsutis, floribus racemoso spicatis.—Habita en Europa: se halla á las orillas del rio Manzanares, en los sotos de Luzon y de Migas Calientes, en Logroño á las orillas del Ebro, en Aragon, Cataluña y otras partes.

Tallos de tres á cuatro pies de altura, sólidos y cuadrangulares,

con hojas sentadas, estrechas y lanceoladas, ternadas y cuaternadas; flores de color rojo violado dispuestas en espiga.

Se ha usado el agua destilada como antioftálmica.

8—1. GENERO LAWSONIA.

Cal. 4fidus. Stamina per paria approximata. Caps. 4locularis polysperma globosa stylo coronata.

LAWSONIA INERMIS Linn.—*Alcanna vera* off.--Alheña oriental.

Inermis, foliis subsessilibus ovatis utrinque acutis.—Habita en la India y Egipto.

TAMARISCINEAS.

Plantas con tallos leñosos; hojas alternas, pequeñas, á manera de escamas ó envainadoras; flores terminales en espiga, algunas veces en panoja, adornadas de bracteas; caliz persistente con cinco divisiones; cinco pétalos periginos; cinco ó diez estambres monadelfos; ovario sencillo; uno ó tres estilos con igual número de estigmas; fruto (caja) de una celda y tres ventallas; semillas con vilano insertas en un trofospermo.

5—2. GENERO TAMARIX.

Cal. 5partitus. Petala obtusa. Stam. 5-10 submonadelpha. Caps. 3valvis, valvis placentiferis: semina comosa.

TAMARIS GALLICA Linn.--*Tamariscus* off.--Taray.

T. spicis subpaniculatis, bracteis pedicello brevioribus, foliis lanceolato-subulatis subamplexicaulibus.—Perenne: muy comun en España en el soto de Luzon, Casa de Campo de Madrid, Aranjuez, Trillo, Sevilla, Alcarria, Cataluña, Rioja, Navarra, etc.

La corteza es amarga y astringente, y contiene asi como los tallos bastante cantidad de sulfato de sosa. El leño se ha empleado como sudorífico.

MIRTEAS.

Arboles ó arbustos con ramos opuestos, raras veces alternos, de porte elegante; hojas sencillas, permanentes, opuestas, con puntos glandulosos trasparentes, en los que se encuentra un aceite esencial muy oloroso; flores axilares ó terminales del mismo olor que las hojas; caliz monofilo adherente con cuatro ó cinco divisiones poco profundas; corola polipétala regular; estambres numerosos, libres ó reunidos en muchos hacecillos; ovario casi siempre multilocular; fruto de una ó muchas celdas con una ó muchas semillas, carnoso ó baciforme, ó bien seco y capsular.

El principio dominante de casi todas las plantas de esta familia es el aceite volátil, pero contienen ademas mucho tanino.

12—1. GENERO MYRTUS.

Cal. 4-5partitus. Pet. 4-5. Bacca 1-3locularis, 1-3sperma.

MYRTUS COMMUNIS Linn.--*Myrtus* off.--Arrayan.--Murta.

M. foliis ovato-lanceolatis acutis utrinque nitidis, pedunculis folio brevioribus, floribus 5fidis bracteatis.—Arbusto comun en Cataluña, Valencia, Andalucia y otras muchas partes.

Se usan las hojas en cocimientos y para preparar el jarabe de arrayan.

Los frutos (Murtiños), que son unas bayas pequeñas casi globosas, de color negro azulado y de sabor aromático algo picante, entran en algunas composiciones.

12—1. GENERO PUNICA.

Cal. 5fidus. Pet. 5. Pomum 10loculare polyspermum.

Este género constituye las granateas de DC.

PUNICA GRANATUM Linn.--*Granatum* off.--Granado.

P. foliis lanceolatis, caule arboreo.—Arbol de España, Italia, etc., que se halla en Aragon, Cataluña, Andalucia, etc., y se cultiva en las huertas.

Se usan en la farmacia las raices, las flores y los frutos.

1.° Las raices (*Radices granati* off.) son duras, pesadas, leñosas, nudosas, cubiertas con una corteza gris amarillenta ó gris cenicienta por fuera, amarilla por dentro, sin olor y de sabor astringente. Contienen mucho tanino ó ácido tánico, cera, resina, sustancia azucarada ó manita, resina y ácido gálico.

Se empleaba por los antiguos contra la ténia, y aunque habia caido en olvido, ha vuelto á usarse de nuevo empleando dos onzas, que se cuecen en dos libras de agua hasta reducirlas á doce onzas, que se toman en un dia en seis veces, repitiéndose por cuatro ó cinco dias. Su efecto es mas seguro empleando la corteza de la raiz del silvestre que abunda tanto en España. Esta corteza macerada en agua dá un líquido de color pardo oscuro, que con la gelatina produce un precipitado abundante, asi como con el acetato de plomo lo dá amarillo y coherente, y negro muy intenso con el sulfato de hierro, caracteres que pueden servir para distinguirla de otras con que puedan mezclarla.

2.° Las flores (*Flores granati, Balaustiæ* off.--Balaustrias) que

son de color rojo hermoso y de sabor estíptico, tiñen la saliva en rojo violado, y su infusion dá con el hierro un precipitado negro. Se usan con mas frecuencia las dobles.

Los principios dominantes de estas flores son el tanino y ácido gálico. Se colocan entre los astringentes y entran en algunas composiciones.

3.° Los frutos llamados granadas (*Fructus granati* off.) son casi globosos, mas gruesos que una naranja, frecuentemente con seis ángulos obtusos salientes, y su corteza es dura, coriacea y lisa; hállanse coronados por el borde tubuloso y dentado del caliz, y divididos interiormente por un diafragma horizontal en dos aposentos ó cámaras, la superior de cinco á nueve celdas, y la inferior, mucho menor, de tres, unas y otras separadas por tabiques membranosos, casi trasparentes, blanco-amarillentos: semillas numerosas sin clara encerradas en una pulpa casi trasparente, que las constituye unas bayitas. Contienen como los demas frutos ácidos, goma ó mucílago, pectina, azucar de frutos, albumina ú otra materia azoada y ácido cítrico, con una corta cantidad del agálico.

Estos frutos suministran á la farmacia el pericarpio y las semillas.

A. El pericarpio (*Granati cortex, Malicorium, Psidium* off.) es duro, liso, de una línea poco mas ó menos de grueso, un poco lustroso, verdoso por la parte esterior y amarillento por la interior. Se presenta en el comercio en pedazos duros, secos, doblados, arrugados, un poco traslucientes y frágiles, sin olor y de sabor muy amargo y estíptico: polvo gris amarillento. Estas cortezas son ricas en tanino pues contienen acaso tanto como las agallas.

Se emplean en la farmacia para hacer el jarabe de corteza de granadas, y entran en las especies astringentes.

B. Las semillas (*Semina granati* off.) encerradas en el pericarpio, son triangulares, de sabor estíptico, y están situadas en el centro de una vejiguilla delgada, trasparente, llena de una pulpa y zumo acuoso rojizo de sabor agrio ligeramente azucarado.

El zumo de granadas contiene una corta cantidad de ácido gálico, y se emplea en la farmacia para preparar el jarabe de granadas.

CUCURBITACEAS.

Plantas herbáceas, anuales, raras veces perennes, con raices delgadas las primeras, y carnosas las segundas; tallos rollizos ó angulosos con zarcillos axilares; hojas alternas pecioladas, sencillas, enteras ó con lóbulos, por lo comun herizadas, como los tallos, de pelos tiesos, cortos y punzantes; flores ordinariamente monoicas,

algunas veces dioicas, y rara vez hermafroditas; caliz ensanchado y con cinco divisiones; corola en campana pegada al caliz, plegada longitudinalmente y con cinco lóbulos en su borde; flores masculinas con tres ó cinco estambres insertos en el fondo ó centro de la flor; filamentos distintos ó reunidos; anteras oblongas uniloculares con abertura longitudinal, soldadas lateralmente en toda su longitud con la parte superior del filamento, y por lo comun pegadas unas con otras; las femeninas generalmente con tres estambres estériles, ovario adherente, un estilo sencillo ó trifurcado, tres estigmas gruesos glandulosos, y casi siempre divididos en dos lóbulos; fruto (peponida) carnoso y pulposo con corteza dura de una ó muchas celdas, qne contienen una ó muchas semillas con epispermo coriaceo.

Las cucurbitaceas son inodoras ó fétidas. Las que no contienen el principio acre que se ha obtenido de la raiz de brionia y de los frutos de la coloquíntida y elaterio son insípidas, pero si se desarrolla algo de azucar en los frutos son comestibles y mas ó menos agradables. Los frutos amargos producen vómitos y cámaras violentas, obrando del mismo modo todos y casi en el mismo grado, lo que indica que el principio activo difiere muy poco, y que es un jugo propio llamado *brionina, colocintina* ó *elatina*, segun de donde se ha obtenido.

21—12. GENERO CUCUMIS.

Cal. 5partitus. Cor. campanulata 5fida. Filamenta 3 in tubum coalita: antheræ gyrosæ connatæ. Fovea nectarifera in basi calicis. Stylus 3fidus. Stigmata 2loba. Pepo trilocularis. Sem. margine acuto.

1. Cucumis sativus Linn.—*Cucumis* off.—Pepino.

C. foliis basi subtruncato-cordata 5angularibus inæqualiter dentatis hirsutiusculis, fructibus oblongis verruculoso-asperis.—Hállase en la Tartaria é India oriental: se cultiva en las huertas de la mayor parte de las provincias de España.

Se usan los frutos y las semillas.

1.° El fruto (*Fructus Cucumeris sativi* off.) es cilíndrico, cónico, algo encorvado, casi anguloso, acanalado á lo largo, liso, de diverso grueso y tamaño segun las variedades, y de color verde amarillento; parénquima carnoso, jugoso, blanco, dividido en tres celdas; olor particular y sabor análogo al olor. Ceden al agua su aroma y un poco de mucílago.

Se emplea para preparar la pomada de pepinos.

2.° Las semillas (*Semina Cucumeris sativi* off.) son aovado-oblongas, obtusas en ambas estremidades, comprimidas, de unas tres

líneas de longitud, blancas y lisas; almendra de dos lóbulos, blanca, sin olor, y de sabor dulce almendrado.

Son emulsivas y entran en las cuatro simientes frias mayores. Se prefieren á ellas para hacer la horchata las almendras, por la facilidad de adquirirlas en buen estado y de separarles el espermo.

2. Cucumis Melo Linn.—*Melo* off.—Melon.

C. foliis subcordatis indivisis sinuato-denticulatis hispidis, fructibus torulosis lævibus.—Anual: se cultiva con abundancia en España.

La casta valenciana que se vende en Madrid, y cuyo cultivo se ha estendido en los pueblos de las orillas del Tajo, inmediatos á Aranjuez, es una de las mas dulces, sabrosas y delicadas por la mucha cantidad de azucar que contiene y el aroma que despide.

Se usan las semillas (*Semina Melonis* off.) que son aovado-oblongas ó elípticas, agudas, comprimidas, lampiñas, blancas ó amarillentas y lisas. Entran en las simientes frias mayores, y se puede sacar de ellas un aceite dulce.

3. Cucumis Colocynthis Linn.—*Colocynthis* off.—Coloquíntida.—Tuera.

C. foliis multifido-lobatis, fructibus globosis glabris.—Abunda en el Archipiélago, y se halla en Sevilla, Alicante y otras partes de la marina de Andalucia.

Se usan los frutos (*Colocynthidis Fructus aut Poma* off.) que son globosos, lampiños, de la magnitud del puño, verdosos ó amarillentos, con seis celdas que encierran muchas semillas y una pulpa blanca esponjosa. En el comercio de drogas se hallan mondados de la cubierta esterior, muy ligeros y blancos, de la magnitud de un huevo hasta la de una naranja, de olor débil y desagradable, y de sabor escesivamente amargo, nauseoso y un poco acre.

La análisis de la pulpa de coloquíntida ha dado materia resinosa, principio amargo particular ó *coloquintina*, aceite fijo, materia estractiva, goma, ácido péctico y diversas sales.

Se emplea en la farmacia para preparar el estracto de coloquíntidas, que es un purgante drástico de los mas violentos, asi como el polvo que entra en los trociscos de Alhandal, confeccion de Hamech, etc.

21—12. GENERO CUCURBITA.

Charact. Cucumis. Semina margine incrassato.

1. Cucurbita maxima DC.—*Cucurbita Pepo* var. Linn.—*Cucurbita* off.—Calabaza.

C. floribus campanulatis basi latiusculis, limbo reflexo rotundato compresso.—Anual y cultivada en nuestras huertas.

Se usan los frutos y las semillas.

1.° Los frutos (*peponidas*) adquieren con frecuencia dimensiones estraordinarias, son pedunculados con costillas regulares, lisos, de color rubicundo y de figura esférica achatada. La pulpa es carnosa, mas ó menos amarilla, de olor débil, sabor dulzaino mucilaginoso, y su centro hueco.

Las calabazas son alimenticias, y cuando son tiernas y pequeñas se emplea su corteza para hacer el aceite y ungüento de calabaza.

2.° Las semillas (*Semina cucurbitæ* off.) se hallan dentro de la pulpa, son blancas, aovadas al revés, comprimidas, y con una márgen gruesa al rededor; almendra blanca divisible en dos lóbulos; olor ninguno y sabor semejante al de las almendras.

Entran en las simientes frias y se emplean para hacer emulsiones iguales á las que se preparan con las almendras.

En nuestras boticas se usan indistintamente las semillas de todas las variedades de la *Cucurbita pepo* Linn.

2. Cucurbita lagenaria Linn.—*Cucurbita longa* off.—Calabaza larga.

C. foliis late cordatis 3lobo-angulatis obtusis denticulatis pubescentibus basi subtus 2glandulosis, floribus longe tubulosis, fructibus clavatis sublignosis.—Se cultiva en las huertas de Andalucia, Estremadura y otras provincias de España.

Sus semillas, que son cenicientas, un poco arrugadas y con dos lóbulos en su ápice, encierran una almendra emulsiva que se emplea en los mismos casos que las anteriores.

3. Cucurbita Citrulus Linn.—*Cucurbita Anguria* Duch.—*Citrulu* seu *Anguria* off.—Zandia.

C. foliis 3-5partitis, subtus asperis, laciniis sinuato-pinnatifidis obtusis, fructibus ellipticis lævibus.—Anual y cultivada por toda España en las huertas y orillas ó inmediaciones de los rios y sitios húmedos.

Los frutos son redondos ú oblongos; la pulpa blanca ó de un rojo mas ó menos intenso, bastante sólida y llena de un zumo abundante de sabor azucarado, en la cual están anidadas las semillas, que son duras, negras, rojizas ó jaspeadas.

Estas semillas forman parte de las simientes frias mayores.

21—12. GENERO MOMORDICA.

Flores monoeci. Cal. superus 5fidus. Cor. 6fida. Antheræ 2 didymæ. Stylus 3fidus. Pepo 3locularis elastice dissiliens.

1. Momordica elaterium.—Linn.—*Cucumis agrestis* vel *asininus* off.—Cohombrillo amargo.

M. foliis cordatis obtusis dentatis hispidis, fructibus ellipticis muricato echinatis.—Anual y muy comun en los campos de Madrid, en Sevilla, en las campiñas de Córdoba y las mas provincias de España.

El fruto (pepónida) es oblongo ó casi cilíndrico, del grueso del pulgar y está herizado de pelos tiesos y espesos, se desprende de la planta en la época de su madurez, y abriéndose por su base arroja á bastante distancia las semillas que son comprimidas y con arilo; olor empalagoso, desagradable, y sabor amargo.

El jugo propio de este fruto inspisado se ha llamado *elaterio*, sustancia que ha tenido algun uso en la medicina, y esta circunstancia nos obliga á hablar de él.

DEL ELATERIO.

El *elaterio* se encuentra en el comercio bajo dos estados que son, primero; *blanco*, y en forma de una masa térrea, cenicienta, lisa, seca, frágil y friable, en pedazos planos de dos líneas poco mas ó menos de espesor: segundo; *negro*, seco, de color verde negruzco, algo lustroso, en pedazos desiguales, frágil y de fractura lisa; olor ninguno; sabor amargoso y acre mas débil que en la suerte primera. Es mas soluble en agua que en alcool; se disuelve en la boca é irrita el paladar y la garganta. El blanco arde con resplandor cuando se espone á la llama de una vela, y el negro arde y decrepita.

El elaterio del comercio contiene, segun el doctor Pallas, agua 4; estractivo 26; fécula 28; gluten 5; materia leñosa 25; elatina ó elaterina y principio amargo 12; pero hoy es raro y dudamos se encuentre como en otro tiempo en que se adulteraba con fécula.

Este medicamento tan alabado de los antiguos, tiene poco uso en el dia, sin embargo que un octavo de grano hace vomitar y purga violentamente.

2. Momordica balsamina Linn.—Balsamina.

M. foliis 5lobo-palmatis angulato-dentatis glabris, bractea cordata dentata in medio pedunculo, fructibus ovatis utrinque attenuatis angulatis tuberculatis.—Anual en la India oriental y cultivada en algunos jardines.

Se tiene por vulneraria y sus frutos entran en el bálsamo de Malats.

21—12. GENERO BRYONIA.

Flores monoeci seu dioeci. Cal. superus 5dentatus. Cor. 5partita. Antheræ 2 didymæ. Styli 3. Bacca 3locularis.

Bryonia dioica Willd.—*Bryonia* off.—Brionia.—Nueza.

B. floribus racemosis dioicis, foliis cordato-palmatis, 5-lobis calloso scabris, fructibus rubris.—Vive en Europa: se halla en las cercas de muchos campos y orillas de los caminos de muchas poblaciones, en las cercanias de Madrid, de Córdoba, etc.

Las raices (*Radices brioniæ* off.) son fusiformes, de un pie ó mas de longitud y del diámetro de unas seis pulgadas, ordinariamente ramosas, obtusas, redondeadas en su estremidad, de color blanco-amarillento y arrugadas trasversalmente; parénquima blanco, carnoso y jugoso; olor nauseoso repugnante, y sabor nauseoso análogo al olor, un poco acre y estíptico.

De las análisis que se han hecho de esta raiz, se ha obtenido resina, albumina, materia estractiva, mucho almidon y un principio amargo impuro llamado brionina.

La raiz de brionía abunda en fécula y mucoso azucarado. Tiene propiedades enérgicas y aun temibles que debe al principio acre, el cual se le puede quitar por la locion.

Se ha empleado en la farmacia para obtener su fécula, medicamento inerte y sin uso en el dia. La raiz seca es purgante á la dosis de treinta ó cuarenta granos.

PARONIQUIEAS.

Plantas herbáceas muy pequeñas, la mayor parte indígenas: no ofrecen ningun principio enérgico, y sin embargo se han tenido por astringentes y diuréticas.

5—2. GENERO HERNIARIA.

Cal. 5sepalus, Stamina 10, quorum 5 sterilia basi calycis inserta.

Herniaria glabra Linn.—*Herniaria* off.—Mil en grana.

H. caule prostrato, foliis oblongis glabris ciliatis glomerulis axillaribus multifloris.—Habita en Europa: se halla alrededor de Madrid y aun en algunas de sus calles, en Logroño, Córdoba y otras muchas partes en terrenos secos.

Planta de seis á nueve pulgadas, formada de tallos delgados, ramosos, tendidos, con hojas pequeñas, aovado-oblongas, lampiñas, de color amarillo-verdoso, acompañadas de pequeñas estípulas escariosas; flores muy pequeñas, verdes, poco visibles, aglomeradas y casi sentadas en las axilas de las hojas.

La *herniaria cinerea* DC. *annua* Lag., llamada quebrantapiedras, que es tambien abundante en las inmediaciones de Madrid, tiene las mismas propiedades y puede usarse igualmente que la anterior.

PORTULACEAS.

Plantas algo carnosas, por lo comun herbáceas, algunas veces leñosas, con hojas opuestas ó alternas, de inflorescencia variable: carecen de olor y sabor.

11—1. GENERO PORTULACA.

Cal. 2partitus caducus. Pet. 4-5 basi calycis inserta. Stylus 3-5partitus. Caps. 1locularis circumscissa polysperma: semina filis singuli ad placentas plures liberas fixa.

Portulaca oleracea Linn.—*Portulaca* off.—Verdolaga.

P. caule prostrato, foliis spathulatis, floribus sessilibus.—Originaria de las Indias y comun en toda España y en Madrid, donde la he visto en la calle de Atocha cerca del hospital de la Pasion, hoy colegio de san Cárlos.

Se empleaba para el agua de verdolaga que se tenia por vermífuga, pero en el dia se halla justamente olvidada.

GROSULARIEAS (Ribesieas).

Las grosularieas ó ribesieas son arbustos generalmente poco elevados, con aguijones ó sin ellos; hojas alternas pecioladas y con lóbulos; flores solitarias en espigas ó racimos axilares; caliz monofilo con cinco divisiones; corola de cinco pétalos pequeños que alternan con las divisiones del caliz; cinco estambres que alternan con los pétalos, insertos sobre un disco hipogino; anteras acorazonadas y de dos celdas; ovario de una; estilo sencillo ó bifido; fruto (baya) globoso, polispermo y umbilicado en su ápice.

Los frutos tienen un sabor mas ó menos agrio, debido á la presencia de los ácidos cítrico y málico, y ademas mucha cantidad de una jalea vegetal que se llama *grosulina.*

5—1. GENERO RIBES.

Cal. ventricosus 5fidus coloratus petala alternaque stamina gerens. Pistillum 2fidum. Bacca globosa, placentis adversis.

Ribes rubrum Linn.—*Ribium* off.—Grosellero.

R. racemis glabris, bracteis abbreviatis, floribus planiusculis, foliis cordatis 5lobis dentatis subtus pubescentibus.—Perenne: se halla

en los Pirineos de Cataluña, valle de Buron y otros parages, y se cultiva en san Ildefonso, Madrid y otras partes.

Se usan los frutos (*Ribium baccæ* off.—Grosellas) que son unas bayas globosas del grueso de un guisante, rojas, lampiñas, umbilicadas, uniloculares, jugosas y polispermas: no tienen olor, y su sabor es ácido, un poco vinoso.

Las grosellas han dado por la análisis ácido málico y cítrico, azucar, goma, materia animal, cal, leñoso y agua.

M. Tilloy ha obtenido la mitad del peso de las grosellas de ácido cítrico.

Se emplea el zumo en la farmacia para hacer el jarabe y la jalea de grosellas. El del *Ribes grosularia*, llamado tambien grosella, sirve en los mismos casos.

CRASULACEAS.

Plantas crasas, herbáceas, raras veces leñosas, con hojas gruesas y carnosas, alternas ú opuestas; flores alternas en espiga, corimbo ó cima; caliz dividido en muchos lóbulos; corola con tantos pétalos como lóbulos tiene el caliz y alternos con ellos; tantos estambres ó doble número como pétalos ó divisiones tiene la corola ovarios en número igual al de los pétalos, colocados en círculo, con un estilo y un estigma cada uno; fruto (caja) unilocular y polisperma.

Las plantas de esta familia contienen casi todas malato de cal, no tienen olor y su sabor es acuoso. Se dice que son refrigerantes y un poco astringentes, y se las contaba en otro tiempo entre los antiescorbúticos.

10—5. GENERO COTYLEDON.

Cal. 5partitus. Cor. 5partita. Squamæ nectariferæ in fundo corollæ. Caps. 5 folliculares, seminibus ad suturam fixis.

Cotyledon umbilicus Linn.—*Umbilicus veneris* off.—Oreja de Monge.—Sombrerillo.

C. caule simplici, foliis omnibus peltatis cucullatis repando-dentatis panicula racemosa pyramidata, floribus cernuis.—Perenne y muy comun en todas partes, en los muros y cercas viejas: en Madrid se cria hasta en los balcones y tejados de las casas.

Se emplea en la preparacion del ungüento populeon.

10—5. GENERO SEDUM.

Cal. 5-6partitus. Pet. 5-6. Squamæ nectariferæ ad basin petalorum. Caps. 5-6 aut plures discretæ folliculares, seminibus ad suturam fixis.

1. Sedum latifolium Bertol.—*Sedum Telephium* var. *maximum* Linn.—*Crassula major*, *Faba crassa* vel *Telephium* off.—Anacanseros.—Telefio.

S. foliis oppositis cordato-ovatis obtusissimis, corymbis longe pedunculatis, staminibus corolla longioribus.—Habita en Europa: se halla en Olot en Cataluña; y se cultiva en Andalucía.

Planta de un pie poco mas ó menos, con tallos sencillos, gruesos, redondos, tiernos, lampiños, verdes ó rojizos, con hojas alternas esparcidas ú opuestas, sentadas, aovado-oblongas, dentadas con desigualdad, gruesas, planas, jugosas y de color garzo; sin olor y de sabor un poco viscoso.

Se ha tenido por astringente, y entra en el agua vulneraria.

2. Sedum album Linn.—*Sedum minus* seu *album* off.—Sedo ó siempreviva menor.

S. caule erecto, foliis sparsis cylindricis obtusis glaberrimis, paniscula ramosissima.—Perenne: se halla en los alrededores de Madrid, en Aragon, Cataluña, Alcarria, etc., sobre los muros y tejados. Su sabor es un poco estíptico.

Entra en el ungüento populeon y en el emplasto diabótano.

3. Sedum acre Linn.--Sedo acre.

S. foliis alternis subovatis gibbis adnato-sessilibus, cyma trifida foliosa.—Perenne y muy comun en España.

Se ha empleado con suceso en la epilepsía, y confundido con el *Sedum minus* off. se ha usado en su lugar en la farmacia, lo que no era de mucha importancia.

4. Sedum rhodiola DC.—*Rhodiola rosea* L.

S. foliis oblongo-cuneatis apice serratis, corymbo coarctato, floribus 8andris dioecis.—Perenne en los Alpes, la Laponia, Suiza, Austria, etc.

La llamada raiz de rosa (*Rhodia radix* off.) procede de esta especie, y se ha usado como anodina y resolutiva: exhala un olor á rosas que no comunica á su agua destilada.

11--6. GENERO SEMPERVIVUM.

Cal. 10-12partitus. Pet. 10-12. Caps. 10-12.

Sempervivum tectorum Linn.—*Sedum* seu *Sempervivum majus* off.—Siempreviva mayor.

S. propaginibus patulis foliis lanceolatis ciliatis, caule folioso villoso, nectariis cuneiformibus subcarnosis.—Perenne y muy comun en los muros y tejados viejos; se halla en Aragon, Cataluña, Alcarria, Serrania de Cuenca y otras partes.

Planta de uno ó dos pies, con el tallo sencillo, derecho, redondeado, grueso, fuerte, velloso y ramoso en la parte superior; ho-

jas planas, sentadas, lanceoladas, las radicales aovadas, todas gruesas, carnosas tiernas, verdes, rojizas en el ápice y lampiñas, sin olor, y de sabor herbáceo un poco agrio.

Se ha indicado en gargarismo para la angina, y en pomada para curar las quemaduras.

Entra en el ungüento populeon de nuestra farmacopéa hispana.

SAXIFRAGEAS.

Plantas generalmente herbáceas, casi sencillas, con hojas alternas, algunas veces carnosas, de sabor un poco astringente y ligeramente amargo. Se crian entre las rocas y en sitios pedregosos.

10—2. GENERO SAXIFRAGA.

Cal. 5fidus persistens. Petala 5. Caps. 2rostris, dissepimento placentifero, seminifera.

SAXIFRAGA GRANULATA Linn.--*Saxifraga alba* off.--Saxifraga.

S. foliis inferioribus reniformibus inciso-lobatis crenatis petiolatis hirsutis, caule paniculato, laciniis calycinis obtusis, petalis spathulatis, radice granulata.--Perenne: se halla en Madrid junto al barranco de san Bernardino, en Sierra Morena, el Escorial, Sierra de Miraflores y otras muchas partes de España.

Se ha usado como litontríptica.

UMBELIFERAS.

Plantas herbáceas, raras veces leñosas; hojas alternas con peciolos envainadores, divididas mas ó menos profundamente, ó compuestas de hojuelas de diversa figura y magnitud; flores pequeñas, blancas, rojizas ó amarillas, rarísimas veces azules, dispuestas en umbelas sencillas, compuestas ó formando cabezuelas, en la base de las cuales se hallan colocadas simétricamente unas bracteas ú hojillas, llamadas involucro si están debajo de las umbelas, é involucrillo si de las umbelillas; caliz entero ó con cinco dientes; corola de cinco pétalos iguales ó desiguales; ovario bilocular coronado por un disco; dos estilos persistentes; dos estigmas pequeños; fruto de forma variable compuesto de dos aquenas que se separan en la madurez.

Esta familia es de las mas naturales, y puede casi considerarse como un gran género, pues por la relacion de sus formas se halla suma dificultad para establecer los caracteres diferenciales, y asi es que ha sufrido mas variaciones que ninguna otra.

El principio que con mas generalidad se halla en las umbelífe-

ras, y al que deben sus propiedades medicinales y económicas, es el aceite esencial, el cual se encuentra en las raices, tallos, semillas y aun en las flores, pues apenas hay una que no lo contenga, ya en todas sus partes, ya en una de ellas.

En las raices de las que son bienales existe á veces azucar mezclada con cierta cantidad de mucílago, y cuando el aceite no está en esceso como sucede á la zanahoria, chirivia y apio dulce, sirven de alimento, pero cuando abunda al mismo tiempo que el mùcílago, acontece que por una modificacion de estos dos principios, el mucílago pasa al estado de goma y una parte del aceite á resina, que son los elementos que constituyen las gomoresinas.

Segun De-Candolle una umbelifera que se crie en el agua ó en un sitio húmedo debe contener mucho estractivo, al paso que la que viva en un sitio seco espuesto á una temperatura elevada debe contener mucho aceite y resina.

Las raices y las semillas apenas ofrecen anomalías, pero los tallos y las hojas presentan bastantes, pues las hay mas ó menos aromáticas, mas ó menos acres, y aun que obran como cáusticos. Las que tienen sabor acre no son las que contienen el principio viroso, aunque abundan en aceite esencial, mientras que las fétidas y virosas apenas contienen aceite volátil ni zumo gomoresinoso. Las de olor fétido son sospechosas, y las que le tienen fuerte y aromático inocentes.

Algunos botánicos han formado grupos naturales ó tribus con los géneros que constituyen esta familia, pero nosotros la dividiremos en dos, á saber: umbelíferas verdaderas y umbelíferas anómalas.

I. UMBELIFERAS VERDADERAS.

5—2. GENERO PIMPINELLA.

Inv. neutrum. Fructus ovatus solidus, costis 5 obtusiusculis, valleculis planiusculis vittatis.

PIMPINELLA ANISUM Linn.--*Anisum* off.--Anis.--Matalahuga.

P. caule simplici, foliis radicalibus longe petiolatis lobatis inciso-serratis, superioribus pinnatifidis cuneatis summis 3fidis linearibus, involucro nullo.--Es originaria del Africa y se cultiva en la provincia de Jaen, Sevilla, la Mancha, Alicante y otras varias partes de España.

Se usan las semillas (*Semina anisi* off.) que son aovadas, estriadas, ligeramente vellosas, de una línea de largo, de color leonado, pardo ó verdoso, olor aromático suave particular, y sabor aromático dulzaino, un poco cálido y agradable. Contiene mas aceite esencial que la mayor parte de las demas umbelíferas.

Segun la análisis de Brandes y Reimann se halla en ellas : estearina

unida al clorofilo 1,25; resina y malatos 1,075; aceite fijo 33,75; subresina 4; acetato y malato de cal 4; hidroclorato y malato de cal, ácido málico y materia estractiva 55; fiteumacola 78,50; mucoso azucarado 6,50; goma con diversas sales 65; estractivo 5; anis ulmina 86; gomina 29; fibra vegetal 328,50; aceite volátil 30; agua 230; sales inorgánicas con silice y óxido de hierro 35,50; diversas sales 24,73.

Forman parte de las cuatro simientes cálidas mayores; entran en los polvos pectorales, especies carminativas, electuario lenitivo, triaca, agua carmelitana, tisanas real y anticólica, y jarabe de zarzaparrilla.

La *Pimpinella magna* Linn.—*Pimpinella nigra* off. es perenne; se halla en la Casa de Campo, en el prado del Sestil, Mancha, Aragon, Cataluña, Castilla, etc. Sus raices, que son aromáticas, se han indicado como diuréticas.

La *Pimpinella saxifraga* Linn.—*Pimpinella alba* seu *nostras* off. es propia de Europa: se halla en Madrid, Chamartin, Valdemoro, Puertollano, Aragon, Cataluña, Alcarria, Asturias, montes de Burgos, etc. Sus raices comunican color azul al aguardiente, y se tienen por resolutivas, pero ambas se hallan despreciadas en el dia.

5—2. GENERO CARUM.

Inv. univ. 1phyllum, part. O. Fructus prismaticus, dorso 3costatus, valleculis sulcatis striatis, raphe lata utrinque costata.

Carum carvi Linn.—*Sesseli carvi* DC.—*Apium carvi* Crantz.—*Cuminum pratense* seu *Carvi* off.—Alcaravea.

C. foliis bipinnatis glabris foliolis infimis floribus albis decussatis.—Se halla en Europa y es abundante en los prados y montañas de Aragon y Cataluña.

Se usan las semillas (*Semina carvi* off.) que son como una línea de largo, algo encorvadas, planas y un poco cóncavas por un lado, convexas y cuadrangulares por otro, un poco lampiñas, obtusas en ambos estremos y parduscas: por su reunion forman un fruto oval, comprimido, obtuso, asurcado y coronado por dos estilos persistentes; olor aromático un poco molesto, y sabor aromático cálido bastante agradable. Contienen un aceite esencial cetrino de olor suave y sabor muy cálido.

Es una de las cuatro simientes cálidas mayores.

5—2. GENERO APIUM.

Inv. neutrum. Fructus ovatus solidus obtuse costatus.

1. Apium graveolens Linn.--*Apium* off.--Apio.

A. caule erecto sulcato ramoso, foliis pinnatis foliolis caulinis cu-

neiformibus incisis, umbellis lateralibus subsessilibus.—Bienal: habita en los lugares húmedos y riachuelos de Europa, en los contornos de Madrid y las mas provincias de España, y se cultiva en las huertas.

Aunque toda la planta es olorosa, se emplean en la farmacia mas particularmente sus raices y semillas.

1.° Las raices (*Apii radices* off.) son blancas, fusiformes, un poco aovadas y muy ramosas; parénquima carnoso, blanco, sólido, frágil y con vetas despues de haber estado espuesta al aire por un poco de tiempo; olor fuerte desagradable, mas aromático despues de secas, y sabor dulzaino aromático.

Hacen parte de las cinco raices aperitivas mayores y entran en el jarabe de cinco raices.

2.° Las semillas (*Semina apii* off.) son pequeñas, ya planas, ya convexas, ya cóncavas, y señaladas con cinco ángulos, tres mas pronunciados que los otros; olor fuerte y sabor desagradable, cálido y amargo.

Han figurado en otro tiempo en el filonio romano y otras preparaciones, pero en el dia no tienen uso. Las del *Celeri* ó apio dulce entran en la triaca.

2. Apium Petroselinum Linn.—*Apium vulgare* Lam.—*Petroselinum* off.—Perejil.

A. caule erecto angulato ramoso, foliis decompositis lucidis, foliolis inferioribus ovato cuneatis 3fido-dentatis, superioribus lanceolatis integriusculis, involucellis filiformibus.—Bienal en la Europa austral y se cultiva en los huertos por toda España.

De esta planta, cuyo olor es fuerte y particular y el sabor ligeramente aromático, se usan las raices y las semillas.

1.° Las raices (*Radices petroselini* off.) son fusiformes, blancas, del grueso de un dedo, y tienen arrugas anulares bastante aproximadas; parénquima blanco, carnoso, con meditulio amarillo en el centro; olor bastante agradable y sabor ligeramente aromático que desaparecen con el tiempo.

Es una de las cinco raices aperitivas mayores y entra en el jarabe llamado de cinco raices.

2.° Las semillas (*Semina petroselini* off.) no pasan de una línea de longitud, son planas ó convexas, lampiñas y de color verde oscuro, con cinco ángulos cuyas aristas son blancas.

Entran en el jarabe de artemisa.

Habiendo causado equivocaciones las hojas del peregil con las de la cicuta menor por su semejanza, hemos creido conveniente establecer sus principales diferencias para evitarlas.

Æthusa Cynapium. Cicuta menor. Peregil de perro ó bastardo.	*Apium Petroselinum.*—Peregil.
Tallos cilíndricos, ligeramente estriados, garzos, y rojizos en la parte inferior.	Tallos acanalados y verdes en toda su estension.
Hojuelas agudas, partidas, estrechas.	Hojuelas anchas, divididas en tres lóbulos cuneiformes y dentados.
Hojas tres veces divididas.	Hojas inferiores dos veces pinadas.
Flores blancas.	Flores de un amarillo verdoso.
Sin involucro general.	Involucro general de seis á ocho hojuelas.
Fruto globoso con cinco costillas salientes y obtusas.	Fruto aovado un poco prolongado con líneas longitudinales apenas visibles.
Olor viroso y nauseabundo.	Olor aromático muy pronunciado.

5—2. GENERO ANETHUM.

Petala involuta, integra. Fructus lenticulari compressus, parvus, striatus, marginatus.

Anethum Fæniculum Linn.—*Fœniculum* off.—Hinojo.

A. foliis decompositis, laciniis capillaribus, seminum costis subæqualibus.—Vive en los sitios áridos de Europa: se halla en los alrededores de Madrid, en la Rioja, Navarra y casi todas las provincias de España.

Esta planta contiene mucho aceite esencial al que debe sus propiedades, asi como el agua que se destilaba con ella en otro tiempo. Se usan las raices y semillas.

1.° Las raices (*Radices fœniculi* off.) no pasan del grueso de un dedo, son largas, blancas, ramosas, fibrosas, y están divididas en dos partes hácia su estremidad; olor aromático agradable que desaparece por la desecacion, y sabor cálido y aromático mas débil que el de las hojas.

Es una de las cinco raices aperitivas mayores; entra en el agua vulneraria, electuarios diafenicon, lenitivo y mesentérico, jarabe de cinco raices, etc.

2.° Las semillas (*Semina fœniculi* off.) son casi medio rollizas, anchas por un lado, hinchadas por otro, estriadas, estrechas, pesadas, un poco encorvadas, de color gris amarillento, olor muy fuerte, permanente si se frotan con los dedos, y sabor cálido y aromático mas permanente que en las hojas.

Se emplean para obtener el agua destilada de hinojo y entran en las simientes cálidas mayores.

El *Anethum graveolens* Linn.—*Anethum* off.—Eneldo, es planta anual que se cria en Aragon y Cataluña y es abundante en Córdoba; con-

tiene mucho aceite esencial y se considera como succedáneo del hinojo.

5—2. GENERO PASTINACA.

Fructus ovalis compressus margine alatus, dorso 3-, raphe 2striatus. Inv. O.

PASTINACA SATIVA Linn.—*Pastinaca* off.—Chirivia.

P. caule sulcato, foliis pinnatis nitidis subtus pubescentibus, foliolis oblongis obtusis crenato-dentatis basi incisis, extremo 3lobo.—Planta bienal que se halla en los prados de Alpedrete, Guadarrama, villa de los Molinos, Aragon, Cataluña y otras partes.

La raiz, que es alimenticia y contiene 12 por 100 poco mas ó menos de azucar, no hace papel en el dia en la medicina.

5—2. GENERO IMPERATORIA.

Fructus compressus planus margine alatus, costis 3 obtusis dorsalibus, valleculis sulcatis. Inv. O.

IMPERATORIA OSTRUTHIUM Linn.—*Imperatoria major* Lam.—*Imperatoria* off.—Imperatoria.

I. caule tereti glabro simpliciusculo, foliis ternato-pinnatis, foliolis late ovatis lobatis basi inæqualibus inciso-serratis, vaginis amplis, floribus albidis.—Habita en los montes de Europa, y se halla en los Pirineos y Moncayo.

Se usan las raices (*Radices imperatoriæ* off.) que en su estado fresco son carnosas, tuberosas, aovadas, con arrugas anulares, profundas, lampiñas, y con ramificaciones del grueso de una pluma de ganso; parénquima carnoso que cortado trasversalmente manifiesta un sistema central muy desarrollado, lleno de un jugo propio blanco ó un poco amarillento, amargo y de naturaleza gomo-resinosa. Desecadas estas raices son pardas, muy arrugadas, de color amarillo-verdoso en lo interior, y de testura muy fibrosa; olor muy fuerte, análogo al de la raiz de angélica aunque menos agradable, y sabor fuerte, acre, cálido y amargo.

Esta raiz debe renovarse á menudo porque la atacan los insectos.

Entra en el espíritu carminativo de Silvio, en el agua teriacal y en algunas otras preparaciones.

5—2. GENERO CHÆROPHYLLUM.

Fructus conicas ecostutus glaber, raphe sulcata. Inv. subnullum.

CHAEROPHYLLUM SATIVUM C. Bauh.—*Scandix Cerefolium* Linn.—

Chærefolium, *Cerefolium* vel *Chærophyllum* off.—Cerefolio.—Perifollo.

C. caule glabro, foliis 3partito-decompositis, foliolis ovatis pinnatifidis, laciniis obtusiusculis, pedunculis axillaribus ternis pubescentibus.—Se halla en los sembrados de Cataluña y las mas provincias de España, y se cultiva en los jardines y huertas.

Esta planta de olor balsámico, que desaparece por la desecacion, y de sabor aromático balsámico análogo al del anís, contiene un poco de aceite volátil de olor mas suave que el del hinojo, al que se parece.

Se emplea para el zumo de yerbas, para preparar su estracto, y entra en la tisana real.

Como puede equivocarse con la cicuta menor, á la que se parece mucho, indicaremos sus diferencias principales para distinguirlas. Las hojuelas son cortas y ensanchadas en el cerefolio, puntiagudas en la cicuta menor: aquel tiene umbelas opuestas à las hojas y sentadas, y las de la cicuta son terminales; las semillas de esta tienen pelos cortos, y una punta aleznada lo menos tres veces mas larga que la semilla, lo que no sucede á las del cerefolio, cuyas partes ademas son todas aromáticas, al paso que la cicuta menor es fétida y su olor como aliaceo.

El *Chærophyllum aromaticum* Linn. que se cria en el Mediodia de Europa, tiene olor muy pronunciado y sabor muy anisado: pnede reemplazar en sus usos al cerefolio ordinario.

5—2. GENERO CORIANDRUM.

Inv. O. Flores radiantes. Fructus globosus vix costatus, raphe membrana obducta vittata. Albumen seminulare.

Coriandrum sativum Linn.—*Coriandrum* off.—Cilantro.—Culantro.

Herba glabra cimices redolens, foliis decompositis nitidis, foliolis linearibus obtusiusculis, floribus albis radicantibus.—Anual y cultivado en muchas partes de España, y principalmente en las provincias de Jaen y la Mancha.

Los frutos (*Semina coriandri* off.) que están compuestos de dos semillas pegadas, llamadas aquenas, son globosos, con ombligo hácia el ápice, un poco arrugados y con surcos angulosos; su longitud no pasa una línea, su color es gris amarillento ó amarillo blanquecino, su olor fétido y desagradable cuando son frescos, y aromático despues de secos: sabor análogo al olor. Deben sus propiedades al aceite esencial que contienen.

El cilantro debe considerarse mas bien como un correctivo de

los medicamentos desagradables, que como un medicamento de alguna actividad. Entra en los jarabes de jalapa y de chicorias compuesto, en la tisana real, cocimiento de coclearia compuesto y agua carmelitana.

5—2. GENERO PHELLANDRIUM.

Flosculi disci minores. Fructus ovatus, lævis, calyce et pistillo coronatus.

PHELLANDRIUM AQUATICUM Linn.—*Œnanthe Phellandrium* Lam.—*Fœniculum aquaticum* off.

Ph. caule rameso fistuloso sulcato, foliis sub-3pinnatis, foliolis divaricatis ovatis inciso-dentatis, pedunculis axillaribus, involucro nullo.—Se halla en los estanques y fosos de Europa y en las lagunas que forma el rio Guadiana.

Las semillas (*Semina phellandrii aquatici* off.) son oblongas, lineares, truncadas, algo comprimidas, lampiñas, ligeramente estriadas, purpúreas, lustrosas, de unas dos líneas de longitud, y tienen dos estilos permanentes y tubulados; olor fuerte principalmente cuando se pulverizan; sabor aromático, desagradable, cálido y algo acre.

Se ha preconizado en Alemania su polvo en diversas afecciones crónicas, y su tintura alcoólica contra la tisis pulmonar.

5—2. GENERO CUMINUM.

Inv. utrumque oligophyllum. Fructus ovato-prismaticus glabriusculus utriculatus 7costatus, valleculis vittatis.

CUMINUM CYMINUM Linn. — *Cyminum* seu *Cuminum* off. — Cominos.

Herba ramosa glabriuscula, foliis sub-2ternatis glabris, foliolis ovato-lanceolatis inciso-pinnatifidis, superioribus linearibus; floribus rubris aut albis.—Habita en Egipto, Etiopia y en la India, y se cultiva con mucha abundancia en España.

Las semillas (*Semina cumini* off.) son aovadas, lineares, planas por un lado, convexas, asurcadas y ásperas por el otro, de unas dos líneas de longitud, de color pardo ceniciento, olor aromático fuerte desagradable, y sabor amargo, acre y aromático. Se encuentran con frecuencia entre ellas frutos enteros ó aquenas compuestas de dos semillas.

Contienen mucha cantidad de un aceite esencial amarillento mas ligero que el agua, que tiene en alto grado el olor y sabor del comino, y puede reemplazar al aceite volátil de hinojo.

Es una de las cuatro simientes cálidas mayores, y muy estimada como especia en muchos pueblos.

5—2. GENERO ANGELICA.

Fructus subcompressus margine alatus, costis 3 dorsalibus acutis subalatis, valleculis sulcatis. Inv. O.

ANGELICA ARCHANGELICA Linn.—*Angelica sativa* Mill.—*Angelica officinalis* Mænch.—*Angelica* off. —Angélica.

A. caule glabro tereti stricto, foliis 2pinnatis, foliolis subcordatis lobatis argute serratis, extremo 3lobo, floribus viridi-luteis.—Vive en los Alpes, y se halla en los pirineos de Cataluña y otras muchas partes á la orilla de los riachuelos.

Se usan las raices y las semillas.

1.° Las raices (*Radices angélicæ* off.) son grises por fuera, muy arrugadas, compuestas de un cuerpo principal ó cepa y de gruesas fibras cilíndricas: parénquima blanco y esponjoso cuando está seca, carnoso, blanco y lleno de un jugo amarillento, con ranuras pequeñas blancas en las que se ven puntos resinosos, cuando es fresca; olor fuerte, aromático y agradable ; sabor aromático cálido, primeramente dulzaino y despues amargo: escitan la salivacion. Son atacadas por los insectos sin embargo que contienen aceite esencial, y ademas una resina acre, mucha goma y un poco de inulina segun John.

Se sustituye algunas veces con la raiz de angélica silvestre, que es mucho menos aromática, tiene menos sabor, y no manifiesta en el corte longitudinal de su parénquima los puntos resinosos que se ven en la de Bohemia ó cultivada.

La raiz de angélica entra en las aguas vulneraria espirituosa y carmelitana, en el espíritu carminativo de Sylvio, bálsamo del Comendador y vino escilítico amargo: sirve para preparar su estracto.

2.° Las semillas (*Semina angelicæ* off.) son aovadas, obtusas, de dos á tres líneas de longitud, de color pálido ceniciento, planas y con un surco longitudinal por un lado, convexas por el otro y con tres ángulos iguales: olor y sabor semejantes á los de la raiz. Entran en las composiciones que esta.

La *Angelica sylvestris* Linn. off.—Angélica silvestre, es perenne y comun en los bosques del valle de Buron, en los de las montañas de Reinosa y prados de Roncesvalles, y tiene el olor y sabor de la anterior, aunque menos agradable.

5—2. GENERO LIGUSTICUM.

Fructus ovato-oblongus, costis 5 acutis, valleculis sulcatis. Inv. utrumque polyphyllum.

Ligusticum levisticum Linn.—*Apium montanum* vel *Ligusticum* et *Levisticum* off.—Levistico.—Ligùstico.

L. caule tereti striato, foliis ternato-decompositis, foliolis obovatis cuneatis inciso-dentatis lucidis subcoriaceis.—Se encuentran en las montañas de Burgos, Asturias, Reinosa, Pirineos de Cataluña, etc.

Se usan las raices (*Radices Ligustici* off.) que son fusiformes, de mas de un pie de longitud algunas veces, de color ferruginoso por fuera y con impresiones de arrugas articuladas, ramosas y con fibras: parénquima carnoso, blanco, lleno de un zumo claro gomo-resinoso; sistema central amarillento; olor semejante al del meliloto pero mas fuerte, y sabor acre, ligeramente azucarado, mas desagradable que el de la angélica.

Esta raiz contiene aceite esencial y entra en el jarabe de artemisa compuesto.

5—2. GENERO ATHAMANTA.

Inv. utrumque polyphyllum. Fructus ovatus solidus hispidus seu villosus 5costatus.

1. Athamanta Cretensis Linn.—*Daucus creticus* off.—Dauco crético.

A. caule villosiusculo, foliis 3partito-decompositis hirsutiusculis, foliolis linearibus 3fidis cuspidatis, involucro 1phillo, involucellis sub-5phyllis lanceolatis margine scariosis.—Se halla en los montes de Europa y en varios de España.

Se usan las semillas (*Dauci cretensis semina* off.) que son alezn adas, de unas dos líneas de longitud, con base obtusa y coronadas por el estilo, que es permanente y notable por un surco cóncavo bastante perceptible, semicilíndricas y tomentosas, de olor aromático agradable análogo al del orégano y de sabor cálido bastante agradable.

Entran en la triaca, filonio, mitridato, diafenicon y jarabe de artemisa compuesto: forman parte de las simientes carminativas.

2. Athamanta meum Linn.—*Æthusa Meum* Ait. *Meum athamanticum* Jacq.—*Meum* off.—Meu atamántico.

A. caule simpliciusculo, foliis omnibus supradecompositis setaceis, foliolis subverticillatis, vaginis petiolorum dilatatis, involucro sub-1phyllo, involucellis subdimidiatis.—Habita en las montañas de Euro-

pa yse halla en Navarra cerca de Roncesvalles, en el alto Biscar y en el puerto de Tarn, en Asturias, etc.

Se usan las raices (*Radices meu* off.) que son fusiformes, cilíndricas, ramosas en el ápice, del grueso de un dedo, de color pardo agrisado, con arrugas trasversales y anulares aproximadas, y con muchas fibrillas hácia su estremidad imitando un pincel, las cuales son restos del sistema cortical de los tallos de los años anteriores; parénquima interior de color ferruginoso y de tejido flojo; olor y sabor aromáticos bastante suaves, algo semejantes al de la zanahoria, debidos á un poco de aceite esencial que contienen.

Entran en la triaca, orvietano, mitridato, agua general, etc.

Las *Athamanta Oreoselinum* y *Libanotis* Linn., indicadas en las farmacopéas, se hallan en el dia olvidadas.

5 —2. GENERO CONIUM.

Fructus ovatus solidus, costis 5 obtusis, immaturis crenulatis. Inv. utrumque polyphyllum.

CONIUM MACULATUM Linn.—*Cicuta major* Lam. off.—*Cicuta* off. —Cicuta.

Caule erecto maculato glabro, foliis 3pinnatis, foliolis lanceolatis pinnatifidis, involucro utroque polyphyllo.—Hállase en Europa y es muy comun en los contornos de Madrid y otras partes de España.

Tallos de tres á cinco pies de altura, ramosos, con manchas pardas; hojas tres veces aladas; hojuelas de color verde oscuro, dentadas, y alguna vez pinatífidas; peciolos manchados como el tallo; umbelas terminales muy abiertas, formadas de flores blancas cuyos pétalos son desiguales; frutos casi globosos con cinco costillas festonadas.

El olor fétido y urinoso de esta planta, que se parece al de los ratones ó cantáridas, se halla mas desenvuelto en la seca que en la fresca, y en el tallo entero que en el contundido; su sabor es un poco aromático, herbáceo y nauseoso, y su polvo verde: la luz descompone el color verde y altera las propiedades de la planta.

La cicuta se puede confundir con los *Chærophyllum bulbosum, sylvestre* et *temulentum.*

La análisis del zumo reciente de las hojas ha dado á Schræder: resina 0,15; estractivo 2,73; goma 3,52; albumina 0,31; fécula verde 0,08; agua, ácido acético, sulfato, hidroclorato y nitrato de potasa, malato y fosfato de cal, y fosfatos de magnesia, de hierro y de manganesa 92,4.

La cicuta analizada por Brandes ha dado: materia particular ó *cicutina*, aceite muy aromático, albumina, resina, materia colorante y sales.

Se emplea la cicuta en la farmacia para hacer el estracto y tintura etérea; entra en el emplasto de cicuta, y se usa bastante en polvo para cataplasmas.

El terreno en que se cria y la temperatura del clima influyen en sus propiedades y contribuyen á que sean mas ó menos enérgicas; así que es tanto mas temible cuanto mas cálido es el clima, de suerte que la de Rusia es poco activa y la del mediodia de Europa es un veneno violento. Sus antídotos son los eméticos, los ácidos vegetales dilatados y el vino.

5—2. GENERO DAUCUS.

Inv. pinnatifidum. Flores subradiantes. Fructus oblongus, costis 5 aculeatis, angulis interpositis setosis seu aculeatis.

Daucus Carota Linn.—*Daucus sylvestris* et *sativus* off.—Zanahoria.

D. hispidus, foliis 3pinnatis opacis, foliolis pinnatifidis, laciniis lanceolatis cuspidatis, involucro utroque umbellam subæquante, aculeis erectis latitudinem fructus æquantibus.—Habita en los contornos de Madrid y abunda en las mas provincias de España. Se cultiva en las huertas.

Se usan las raices y las semillas.

1.° Las raices (*Radices dauci carotæ* off.) son fusiformes, como de un pie de largas, de color amarillo mas ó menos vivo ó moradas, con surcos trasversales anulares y algunas raicillas esparcidas; parénquima carnoso que demuestra un sistema leñoso orbicular ó anguloso con radios medulares, que divergen del centro á la circunferencia; olor aromático débil y sabor dulzaino ligeramente aromático.

El azucar y fécula que contiene esta raiz le dan propiedades nutritivas. Se ha empleado algunas veces su cocimiento en la ictericia, y su pulpa se aplica sobre las úlceras cancerosas.

2.° Las semillas (*Semina dauci* off.) son duras, aplastadas por un lado, convexas por el otro, ligeramente pestañosas y marcadas con líneas, de olor aromático bastante pronunciado, y de sabor un poco cálido y amargo.

Contienen mucho aceite esencial, y son poco usadas sin embargo que forman parte de las cuatro simientes cálidas menores.

II. UMBELIFERAS ANOMALAS.

5—2. GENERO ERYNGIUM.

Flores capitati. Recept. paleaceum. Involucra sub-spinosa. Cor. inflexæ. Fructus paleaceo-squamati.

Eryngium campestre Linn.—*Eryngium* off.—Cardo corredor.—Eringio.

E. foliis radicalibus subternatis, lobis pinnatifidis, laciniis ovatis caulinis auriculatis, floribus paniculatis, involucris lineari-lanceolatis capitula superantibus, paleis subulatis.—Se cria en los sitios incultos de Europa y es comun por todos los campos al rededor de Madrid, etc.

Las raices (*Radices eryngii* off.) son cilíndricas, del grueso de un dedo, parduscas por fuera, blancas por dentro, frágiles cuando están secas, de olor un poco aromático y sabor dulzaino.

Entran en las cinco raices aperitivas menores.

Aunque hemos tratado esta familia con bastante estension, hemos omitido de intento varias especies de que hacen mencion algunos autores, pero como sirven para confirmar las analogías, diremos ahora algo de ellas.

1. *Ammi majus* Linn. Es comun en las viñas y sembrados de Andalucia, Cataluña y otras partes de España.

Sus semillas entran en la triaca y en las cuatro simientes cálidas menores.

2. *Astrantia major* Linn. Perenne en los Alpes y comun en nuestras montañas, pues se halla en los pirineos de Cataluña, montes de Avila, Paular de Segovia, Bustarviejo y otros parages de España.

Sus raices son purgantes y se mezclan algunas veces con las del eleboro negro, á las que se parecen bastante.

3. *Bupleurum*. Las propiedades de las plantas de este género son poco enérgicas. El *Bupleurum rotundifolium* Linn. *Perfolita* off., que se encuentra en los sembrados de Madrid, Aranjuez, Castilla la Vieja, Valencia, etc., pasa por astringente y vulnerario.

4. *Cachrys*. Las especies de este género se tienen por astringentes. La *Cachrys odontalgica* Linn., propia de la Siberia, tiene una raiz que escita la salivacion y obra como el pelitre, por lo que se emplea para curar el dolor de muelas.

5. *Crithmum maritimum* Linn. ó Hinojo marino. Es planta comun en las costas del Occéano, en las playas de Cadiz, Cataluña y otras de España, y se tiene por antiescorbútica y aperitiva.

6. *Heracleum Sphondilium* Linn. *Branca ursina spuria* off. Planta bienal que se halla en Benavente, Santander, Asturias, Aragon, Cataluña y otras partes de España. Su corteza y raiz son acres, y pueden ul-

cerar la cutis si se aplican frescas sobre ella: las hojas se han usado como emolientes, y las semillas se tuvieron por algunos como específico en los parosismos histéricos. La raiz contiene azucar.

7. *Laserpitium latifolium* Linn. *Gentiana alba* off. Planta que se halla en Cataluña alrededor de la hermita de santa Susana, en la Alcarria, serranía de Cuenca, montañas de Burgos, Leon y Asturias, en Aragon y otras partes. Su raiz contiene un jugo propio gomo-resinoso, acre, amargo y un poco cáustico. Esta raiz pasa por un purgante violento. La planta se llama *Turbit de montaña* ó *Falso-turbit.*

Las semillas se usan en algunas partes por cominos rústicos.

El *Laserpitium Siler* Linn. *Siler montanum* vel *Seseli* off. es una planta europea que se ha la en los montes de Burgos, Asturias, Aragon, Cataluña, etc. Sus semillas contienen una cantidad notable de aceite esencial. El *Laserpitium gummiferum* Desf., que se cria en Chamartin, dá una gomo-resina muy olorosa.

8. *Œnanthe.* Este género abraza plantas venenosas en alto grado. Las *Œnanthe crocata* y *pimpinelloides* Linn. son muy temibles.

9. *Peucedanum officinale* Linn. *Peucedanum* off. Es perenne de Europa, y se halla en las dehesas cerca del Escorial y del Campillo, en Aragon, Asturias, montañas de Santander, etc. Su raiz tenia en otro tiempo una especie de celebridad, y su zumo espesado al fuego ó al sol se tenia por antiespasmódico y diurético, propiedades que tambien se daban al *Peucedanum Silaus* Linn.

10. *Sanicula Europæa* Linn. *Sanicula* seu *Diapensia* off. Planta perenne en Europa y muy comun en nuestro clima, pues se halla en Aragon, Cataluña, Alcarria, Paular, Roncesvalles, Navarra, etc. Ha tenido mucha reputacion, principalmente como vulneraria.

11. *Seseli tortuosum* Linn. *Seseli masiliense* off. Cominos de Marsella. Planta de Europa, que se halla en la Alcarria, Castilla, Mancha, Sierra Morena, Estremadura, y en el desierto de Bolarque tras de la cerca hácia el rio, etc. Sus semillas, que son aovadas, estriadas, punteadas, pequeñas, de color agrisado, aromáticas y de sabor acre y cálido, entran en la triaca.

12. *Sison Amomum* Linn. Amomo vulgar. Bienal; se halla en Inglaterra, y es comun en Francia. Su fruto aovado y estriado y de olor análogo al del amomo, aunque mucho menos agradable, forma parte de laa semillas carminativas menores.

El *Sison Ammi* Linn. *Ammi verum* off. es planta anual del mediodia de Europa: se halla en Sevilla y en el término de Tordera. Sus semillas aovadas, obtusas, estriadas, cóncavas por un lado, convexas por otro, y cuadrangulares, abundan en aceite esencial y entran en la triaca.

13. *Thapsia villosa* Linn. Cañaheja. Las raices de esta planta, comun en los contornos de Madrid y otras partes de España, son acres y corrosivas. Se las ha tenido por purgantes, pero esperiencias recientes han probado lo contrario.

La *Thapsia Asclepium* Linn., que se halla en Andalucia y otras par-

tes, nos dá las semillas que usamos con el nombre de cominos rústicos, *Seseli rusticum* off. Su raiz, llamada falso turbit, es muy útil en las úlceras sórdidas,

ARALIACEAS,

Arboles, arbustos ó yerbas todos exóticos, íntimamente unidos á las umbelíferas tanto por sus caracteres botánicos como por su constitucion química. Sus frutos son carnosos y no participan de las propiedades de las raices y tallos: estos son aromáticos y deben su olor á la presencia de un aceite esencial. Las araliaceas son inocentes, y nos dan el *Ginseng* de que hablaremos despues.

HEDERACEAS.

Arboles ó arbustos con hojas alternas y sin estípulas; flores en umbela sencilla; caliz con cuatro ó cinco dientes; corola de cuatro ó cinco pétalos; cuatro ó cinco estambres alternos con los pétalos; estilo y estigma sencillos; fruto carnoso coronado por los dientes del caliz con uno ó dos huesos.

Esta familia se ha formado á espensas de las caprifoliaceas, é incluye arbustos trepadores cuyas propiedades son bastante uniformes.

5—1. GENERO HEDERA.

Cal. 5dentatus. Petala patentia cum staminibus alterna. Stigma simplex. Bacca 5locularis 5sperma.

HEDERA HELIX Linn.—*Hedera arborea* off.--Hiedra.

H. foliis angulato-lobatis lucidis, floralibus ovatis acuminatis venosis, umbellis erectis.—Habita en Asia, Africa y Europa, y es muy comun en España por todas partes.

Sus hojas, que son inodoras, amargas, estípticas y nauseosas, se han aplicado sobre los cauterios para escitar un poco y sostenerlos fluyendo: su cocimiento se ha tenido por antihelmíntico.

Las bayas de hiedra no se usan entre nosotros aunque algunos las han suministrado como purgantes.

Los troncos viejos son los que suelen fluir en el mediodia de Europa la gomoresina de hiedra ó *hederina,* que lleva el nombre impropio de goma hiedra.

CAPRIFOLIACEAS.

Arboles ó arbustos, rara vez yerbas, con tallos algunas veces volubles á la derecha; hojas opuestas sencillas; flores solitarias ó en

panoja axilares ó terminales; caliz adherente; corola monopétala regular ó irregular; cuatro ó cinco estambres; ovario pegado al caliz; estilo sencillo ó ninguno; uno á tres estigmas; fruto carnoso coronado por los dientes del caliz con una ó muchas semillas.

La mayor parte son europeas: sus propiedades medicinales poco enérgicas, en especial las de la primera seccion llamadas caprifolieas: las de la segunda, que son las sambuceas, interesan mas porque nos dan partes que son mas ó menos purgantes, y sus frutos una materia tintorial.

5—1. GENERO LONICERA.

Cal. 5dentatus. Cor. tubulosa basi gibba, limbo 5fido subirregulari. Stamina exserta. Bacca 3locularis, loculis oligospermis.

Lonicera Caprifolium Linn.—*Caprifolium* off.—Madreselva.

L. foliis deciduis oblongis acutiusculis supra nitidis subtus glabris, floribus pubescentibus.—Se cria en Córdoba, Miraflores, Casa de Campo, Rioja, etc., y se cultiva en nuestros jardines.

Se han usado las hojas, flores y bayas como diuréticas.

La *Lonicera peryclimenum* Linn., llamada tambien Madreselva, tiene las mismas propiedades.

5—3. GENERO SAMBUCUS.

Cal 5dentatus. Cor. rotata. Stigma 3. Bacca sub-3sperma.

Sambucus nigra Linn.—*Sambucus* off.—Sauco.

S. caule arboreo foliis pinnatis oblongo-lanceolatis serrulatis utrinque glabris, cymis ramosis nudis, stipulis subnudis.—Se encuentra en toda Europa y aun en el Asia, y es comunísima en las mas provincias de España.

Sus flores (*Sambuci flores* off.) son blancas pero se vuelven amarillas por la desecacion: recientes son aromáticas, pero secas su olor es mas débil y fastidioso: sabor amargo.

Sus frutos (*Sambuci baccæ, Grana actes* off.) son bayas globosas del tamaño de un guisante, jugosas, rojas y despues negras, llenas de un zumo rojizo, coronadas con la impresion de los lóbulos del caliz, lisas, con tres semillas ovales, lineares y obtusas, casi inodoras, de sabor acídulo, y tiñen la saliva de color rojo oscuro. Suelen venir mezcladas con las de yezgos, cuyas propiedades son semejantes.

Nada se sabe de positivo sobre la composicion química de las partes del sauco: su corteza no ha sido analizada; las flores ocultan

un aceite fijo, y el agua que se destila con ellas contiene bastante cantidad de amoniaco. En las bayas se ha encontrado una materia azucarada y ácido málico.

Sus hojas y cortezas entran en el ungüento de sauco: aquellas en el bálsamo tranquilo; las bayas forman la base de nuestro arrope de sauco, y las flores han servido para el agua destilada que lleva su nombre, para infusiones, y como parte de otros compuestos.

Ningun animal come las hojas del sauco, que se dicen purgantes: la segunda corteza es ademas vomitiva y se emplea contra la hidropesía: de sus semillas puede sacarse un aceite fijo.

El *Sambucus Ebulus* Linn. *Ebulus* off. Yezgo, especie comun en los circuitos de Madrid y las mas provincias de España, es el succedáneo en todas sus partes del sauco, solo que sus propiedades son algo mas exaltadas. Las bayas sirven para dar color á los vinos.

LORANTACEAS.

El mayor número de las plantas de esta familia son parásitas, con tallos leñosos cargados de hojas sencillas, opuestas, persistentes y por lo comun coriaceas; gran parte de ellas exóticas. Ofrecen poco interés respecto á su constitucion química, asi se las mira como privadas de propiedades activas. Su importancia económica la deben á que en alguna especie incluyen las bayas una sustancia glutinosa llamada liga (*viscum* off.), análoga á la goma elástica.

22—4. GENERO VISCUM.

Flores dioeci. Cal. O. Cor. 4fida. Filamenta subnulla. Stigma capitatum. Bacca 1sperma.

VISCUM ALBUM Linn.—*Viscum quercinum* off.—Visco cuercino.

V. foliis oblongis obtusis enerviis, ramis teretibus dichotomis, floribus terminalibus glomeratis sessilibus.—Vive sobre los troncos de las encinas y olivos en Andalucia, y ademas sobre otros árboles en varios puntos de España.

Se han usado los ramos del visco todavia con sus hojas (*Lignum visci quercini* off.): son amarillo-verdosos, inodoros y casi insípidos: se han creido antiespasmódicos y diaforéticos, pero ya están abandonados.

Sus frutos son bayas globosas monospermas, blancas, llenas de un jugo glutinoso, que preparado forma la liga para coger pájaros, la cual no tiene uso medicinal.

RUBIACEAS.

Las rubiaceas indígenas son herbáceas, las exóticas de los países cálidos son árboles ó arbustos, matas ó yerbas, con hojas sencillas opuestas y con estípulas, ó verticiladas sin ellas; caliz adherente entero ó con cuatro ó cinco dientes; corola monopétala regular con cuatro ó cinco divisiones; cuatro ó cinco estambres alternos con las divisiones de la corola; ovario bilocular, coronado por lo comun con un disco epigino; estilo bifido; dos estigmas; dos pequeñas cocas monospermas, ó una caja ó baya polisperma de dos, cuatro ó cinco celdillas.

Las plantas de esta familia pueden dividirse respecto á su constitucion química, como se hizo con las leguminosas, en herbáceas y leñosas, en exóticas é indígenas. Las europeas herbáceas son solo ligeramente amargas y astringentes, y en sus raices no se encuentra el principio á que deben su actividad vomitiva las herbáceas exóticas, pero como objeto tintorial las hay interesantes en una y otra parte. En sus raices se halla algo de tanino, principio que es muy abundante en las arborescentes exóticas, y que en algunas se halla unido á otro amargo, ambos en gran cantidad, como sucede en las quinas. Algunas como el café tienen el tanino acompañado de una materia oleosa particular que obra sobre el sistema circulatorio, y en cierto modo escita el cerebral.

4—1. GENERO RUBIA.

Cor. rotata seu campanulata, 3-4-5fida. Styli sæpe duo. Bacca 1sperma didyma.

Rubia tinctorum Linn.—*Rubia* off.—Rubia.—Granza.

R. foliis senis lanceolatis annuis margine carina cauleque aculeatis, corollis sub-5fidis, baccis glabris nigris, radice perenni.—Se encuentra en parages arenosos y vallados, en el camino de san Isidro alrededor de Madrid y otras muchas partes de España, y se cultiva para los tintes en tierra de Valladolid.

Las raices (*Rubiæ tinctorum radices* off.) son rastreras, largas, del grueso de las de espárrago, ramosas, provistas de articulaciones y de fibrillas tenaces; epidermis delgada morena pálida; corteza y meditulio de color rojo intenso; olor débil particular; sabor amargo y estíptico.

Consta de una materia colorante roja (*alizarino* de Robiquet), otra amarilla (*Xantina* de Kuhlmam), leño, ácido vegetal, sustancia mucilaginosa, otra vegeto animal, goma, azucar, materia amarga, resina olorosa y diversas sales.

Esta raiz entra en las cinco aperitivas menores, en el jarabe antiescorbútico de Portal, cocimiento de grama compuesto, y se hace con ella un estracto, medicamentos todos que ya tienen poco uso. Su principal estimacion es como objeto de tintes.

4—1. GENERO ASPERULA.

Cor. infundibiliformis. Caryopses geminæ apice nudæ.

Asperula odorata Linn.—*Matrisylva* off.—Hepática estrellada.

A. foliis oblongo-lanceolatis mùcronatis ciliatis, pedunculis corymbosis, fructibus uncinato-hispidis.—Habita en la Granja, Bustarviejo, Paular de Segovia y otras partes de España,

Esta planta apenas tiene olor cuando es reciente, pero por la desecacion se desenvuelve uno agradable y semejante al del meliloto: su sabor es herbáceo ligeramente amargo: el de sus infusiones no ingrato y de buen olor: estas se ennegrecen con el sulfato de hierro y se han usado en lugar de té.

La *Asperula cynanchica* Linn. ó yerba de la esquinancia, que se cria en Rivas, la Alcarria, Aragon y otras partes de España, se usó en otro tiempo contra los males de garganta, pero hoy no se hace caso de ella.

4—1. GENERO GALIUM.

Cor. subrotata. Caryopses geminæ apice nudæ.

Galium verum Linn.—*Galium luteum* off.—Cuajaleche.

G. foliis linearibus sulcatis, integerrimis scabris, panicula ramosissima terminali.—Se halla en los contornos de Madrid y en las mas provincias de España.

Planta de un pie á dos ó mas, con tallos muy poco tendidos, ramosos, delgados, casi cuadrados, nudosos principalmente en la parte inferior; hojas dispuestas en verticilos de seis á ocho ó mas, muy lineares y puntiagudas con los bordes arrollados, lisas y de color verde oscuro.

Esta planta es poco olorosa y débilmente amarga: dá una infusion que se ennegrece con el sulfato de hierro. No cuaja la leche como equivocadamente se habia creido por veinte siglos.

Sus propiedades medicinales son casi nulas: hoy se halla casi proscrita de la materia médica, asi como el *Galium Mollugo* Linn. (*Galium album* off.) y el *Galium Aparine* Linn. (*Aparine* off.) especies inertes del mismo género que se usaban en otro tiempo.

VALERIANEAS.

Plantas herbáceas con hojas opuestas, enteras ó divididas, y

flores desnudas, en panojas ó en corimbos terminales; caliz adherente irregular; corola tubulosa con cinco lóbulos desiguales; uno á cinco estambres; ovario y estilo sencillos; estigma dividido en tres partes; fruto (aquena) terminado por los dientes del caliz ó por un vilano plumoso.

Ya hemos indicado que la duracion en las plantas era necesaria para el desenvolvimiento de sus resinas ó aceites volátiles, y en esta familia se confirma la asercion. Las valerianeas anuales son inodoras en todas sus partes, en tanto que las bienales llevan flores aromáticas y raices que ocultan un aceite esencial cuyo olor es muy fuerte, y al cual deben el lugar que ocupan en la materia médica.

3—1. GENERO VALERIANA.

Cal. integer superus. Cor. regularis 5-rarius 3loba basí gibba. Achenium pappo plumoso.

1. Valeriana officinalis Linn.—*Valeriana sylvestris* seu *minor* off.—Valeriana menor.

V. foliis omnibus pinnatis, pinnis lanceolatis dentatis, caule fistuloso sulcato, panicula corymbosa.—Habita en los bosques húmedos de Europa; se cria en las sierras de Guadalupe en Estremadura, en las de Avila y de Buitrago, en el Paular y otras partes de España.

Las raices (*Radices valerianæ* off.) son blancas, pequeñas, con un cuellecito corto y como truncado, guarnecido de filamentos largos, gruesos, cilíndricos, descendentes, coriaceos y cubiertos de pelos cortos, de color pardusco ó aceitunado; parénquima blanquecino; olor vivo y penetrante que se aumenta por la desecacion; sabor amargo dulzaino.

La oficinal, que crece en parages secos, es mas estimada que la que se halla en lugares inundados.

Contiene aceite volátil, ácido valeriánico, resina, estractivo acuoso, almidon y una materia particular.

Esta raiz nos sirve para preparar su estracto: pulverizada forma parte de varios electuarios antisépticos y antihistéricos, píldoras, etc. Los gatos tienen una especie de deleite en refregarse sobre ella.

2. Valeriana phu Linn. —*Valeriana major* vel *Phu* off.—Valeriana mayor.

V. foliis subintegerrimis, radicalibus oblongis obtusis, caulinis 3partitis pinnatifidis pinnatisque, panicula corymbosa, floribus hermaphroditis.—Se halla en el Paular, Estremadura, Castilla, etc., y se cultiva en nuestros jardines.

Sus raices son mas largas y gruesas que las anteriores, anula-

das, con fibras laterales gruesas , de color mas agrisado por fuera, de olor fuerte, pesado, desagradable, y sabor amargo.

Se usa en muchas boticas en lugar de la oficinal, y particularmente en Madrid, en cuyas droguerías raras veces se encuentra la silvestre.

DIPSACEAS.

Las dipsaceas son por lo regular herbáceas, con hojas opuestas, alguna vez verticiladas, y flores agregadas sobre un receptáculo comun pajoso. Son poco activas; y por lo tanto de ningun interés terapéutico.

4—1. GENERO SCABIOSA.

Invol. subduplici serie. Rec. paleaceo-setosum. Cor. 4fida. Caryopsis tetraedra paleis simplicibus aut setis coronata.

Scabiosa arvensis Linn.—*Scabiosa* off.—Escabiosa.

Sc. foliis integris pinnatifidis incisisque, caule retrorsum piloso.—Es comunísima en España en los prados y sembrados.

Se usa la yerba y las flores en cocimientos y otras composiciones.

En lugar de esta especie, que es la oficinal verdadera, suele emplearse en nuestras boticas la *Scabiosa stellata* Linn., y particularmente en Madrid, en cuyos alrededores se encuentra con abundancia. En el reino de Sevilla usan la *Scabiosa atropurpurea* Linn. ó Escobilla morisca, que es la mas comun en el pais.

La *Scabiosa succisa* Linn. *Succisa* seu *Morsus diaboli* off. Escabiosa mordida, es tambien comun en España. Se usaba su raiz en algunos casos, pero ya está totalmente abandonada.

SINANTEREAS. (compuestas.)

Plantas herbáceas ó frutescentes con hojas alternas ú opuestas, enteras ó divididas; flores pequeñas hermafroditas, unisexuales ó neutras, reunidas en cabezuela y colocadas sobre una especie de disco llamado receptáculo, rodeadas por una ó muchas séries de escamas que forman un involucro llamado impropiamente caliz comun; cada flor se compone de una corola monopétala regular tubulosa (*flosculo*), ó bien la corola es irregular y convada de un lado (*semi-flosculo*); cinco estambres sinantereos, es decir reunidos por las anteras; un estilo sencillo; un estigma bífido; fruto (aquena) de forma variable, desnudo ó coronado por un vilano pajoso, peloso, plumoso ó aristado.

Las sinantereas constituyen la familia mas considerable del rei-

no vegetal y la mas uniforme en caracteres botánicos. Tournefort la dividió en flosculosas, semiflosculosas y radiadas: Vaillant en cinarocéfalas, corimbíferas, chicoráceas y dipsáceas; Richard, De-Candolle, La-gasca, Kunth y Cassini, han propuesto posteriormente diversos métodos; mas nosotros adoptaremos las diez y nueve tribus establecidas por este último, que parece contribuyen á confirmar la ley de las analogías naturales, indicando solamente las que abracen especies medicinales.

Si se consideran las sinantereas ó compuestas en la totalidad de sus propiedades, hallaremos un principio amargo fuerte en los ajenjos, muy ligero en los gnafalios, y nulo en las patacas, bien que esto último no es anomalía porque las raices tuberosas no suelen participar de las propiedades de las plantas que las producen.

El aceite esencial es abundante en las antemideas, tribu en la que el principio amargo es mas pronunciado: el cultivo no puede hacerlas comestibles; su olor es vivo, penetrante, muy desagradable y facil de reconocer.

Las semillas contienen aceite fijo, á veces unido á otro volátil que las hace amargas y nauseabundas; aquel se halla en la almendra, este en las cubiertas seminales.

El jugo propio de algunas sinantereas es lechoso y narcótico; siendo de notar que son sospechosas las plantas que lo llevan, como las asclepiadeas, euforbias y papaveráceas que con tanta energia obran sobre la economía animal, y sin embargo hay pocas sinantereas que sean venenosas; únicamente la tribu de las arniceas y de las lactuceas incluyen plantas perniciosas, pero de efectos inferiores á los venenosos de las umbelíferas y de las ranunculáceas. Un corto número de sinantereas es alimenticio, y para esto se necesita que el cultivo suavice su amargor: en ellas no hay fécula en cantidad notable: la alcachofa, el cardo, la pataca, la lechuga y la chicoria mas bien sirven de lastre en el estómago que de alimento.

En esta familia no se halla principio particular importante: el *lactucario*, la *cartamita*, la *inulina* y la *citisina* son los únicos, y acaso merecen ser mejor reconocidos: el primero obra como narcótico, la citisina como vomitiva.

Cuando domina en ellas el principio amargo y aceite esencial son tónicas ó febrífugas: si son amargas y no contienen aquel aceite se suponen fundentes y depurantes.

Vamos á examinar de cada tribu que nos ofrezca plantas medicinales aquellas cuyas propiedades están bien establecidas, indicando sus caracteres mas generales que confirmarán lo que acabamos de decir.

I. LACTUCEAS.

Estas son ordinariamente yerbas llenas de jugos acuosos abundantes: su crecimiento es rápido: dan raices fibrosas ó casi ahusadas que no difieren de los tallos en su constitucion química, y contienen gran cantidad de jugo lechoso amargo, un poco astringente, que á veces obra como narcótico: cuando tienen tallo es muy tierno: si se rompe aparece el jugo lechoso que acabamos de indicar, y lo mismo sucede á las hojas. Sus semillas, casi siempre con vilano, incluyen un aceite fijo dulce é inodoro, y carecen totalmente de aceite volátil. Generalmente son inocentes, y por el cultivo se hacen mas tiernas, menos amargas y comestibles.

19—1. GENERO LACTUCA.

Anthod. imbricatum conicum, squamis latiusculis margine scariosis. Rec. nudum. Papp. stipitatus.

1. Lactuca virosa Linn.—off.—Lechuga ponzoñosa ó venenosa.

L. foliis sagittato lanceolatis mucronato-denticulatis costa media subtus spinulosis, inferioribus sinuatis, floribus paniculatis bracteatis.—Comun en toda Europa: se encuentra en los contornos de Madrid, Cataluña y otras muchísimas partes de España.

Su olor es viroso y desagradable, el sabor acre y amargo, y los jugos propios constan de principio amargo, ácido particular análogo al ácido oxálico, resina y cauchú, cera, goma, albumina y sales.

Es dificil decidir cual sea el principio activo de esta planta: despues veremos que el lactucario no es cuerpo simple.

El jugo propio de la lechuga venenosa obra á la manera que lo hacen los venenos narcóticos y aun con mas energía que el resto de la planta: en muchos casos puede sustituirse su estracto en dosis cuadrupla ó sestupla al del opio.

Tambien es sospechosa, aunque de propiedades menos enérgicas que la anterior, la *Lactuca sylvestris* DC. *Lactuca Scariola* Linn., que abunda en los circuitos de Madrid, Sevilla y otros muchos parages de España, y fué confundida con aquella por los antiguos.

2. Lactuca sativa Linn.—*Lactuca* off.—Lechuga.

L. foliis inferioribus runcinato-lyratis, summis cordatis amplexicaulibus integerrimis, floribus paniculatis bracteatis.—Se cultivan en nuestras huertas con profusion muchas de sus variedades.

No tiene olor, y su sabor poco sensible ligeramente amargo se nota ser en su tallo mucho mas intenso. Contiene un poco de mucilago, algunas sales y mucha agua: en este estado es tierna y comestible, pero cuando llega á la floracion incluye un jugo propio abun-

dante al cual se ha dado cierta importancia, pues reducido á forma de estracto seco lleva los nombres de *Lactucario* y de *Tridacio*. El color de este es pardo, su olor viroso y su sabor análogo al olor; produce sueño sin determinar el narcotismo, sin embargo no contiene morfina sino ácido málico , cal, resina y una materia azoada.

Las hojas de lechuga se emplean para obtener su agua destilada, formar cataplasmas y el zumo de yerbas. Sus semillas hacen parte de las simientes frias menores, y pueden dar por espresion nn aceite fijo comestible.

19—1. GENERO LEONTODON.

Anthod. polyphyllum involucratum. Recept. nudum. Papp. stipitatus.

LEONTODON TARAXACUM Linn.--*Taraxacum officinale* Willd.—*Taraxacum* seu *Dens leonis* off.--Taraxacon.--Diente de leon.--Amargon.

L. squamis involucri lanceolatis acuminatis, anthodii sub apice gibbis, foliis runcinatis dentatis pilosiusculis , laciniis 3angularibus.— Se halla en los prados de Europa, en los alrededores de Madrid, Córdoba, Logroño y otras muchas partes.

Se usan las raices y las hojas.

1.° Las raices (*Taraxaci radices* off.) son rollizas, blanco-cenicientas, con arrugas trasversales, del grueso del dedo pequeño y de algunas pulgadas de largo, poco ramosas, con fibras capilares dispuestas en una serie longitudinal; canal medular leñoso, blanquecino, y cuando recientes llenas de jugo lechoso; olor ninguno; sabor mucilaginoso, ligeramente salino y amargo.

Contienen materia estractiva, otra azucarada, resina verde, fécula, nitratos de potasa y de cal, y acetato de la misma base.

2.° Las hojas (*Taraxaci folia* off.) son grandes, largas, con peciolos muchas veces rojizos, cortadas profundamente ó como aladas con pínulas dentadas, de color verde mas ó menos oscuro y con algunoa pelos. Sirven para hacer el estracto, y todas las partes de la planta se han celebrado como laxantes y diuréticas.

19—1. GENERO SCORZONERA.

Anthod. imbricatum squamis latiusculis. Rec. nudiusculum. Papp. sessilis seu stipitatus.

SCORZONERA HISPANICA Linn.—*Scorzonera* off.—Escorzonera.

Sc. caule ramoso, foliis amplexicaulibus nervosis glabris oblongis vel lineari-lanceolatis tenuissime serrulatis, anthodio arachnoideo.—Se cria en la campiña de Córdoba, en Sevilla, Sierra Morena y otras partes de España. Se cultiva en Francia.

Sus raices (*Scorzoneræ* sive *Viperinæ radices* off.) son fusiformes, rollizas, de un pie de longitud, perpendiculares, cubiertas esteriormente de una corteza negra y rugosa, con algunas fibrillas esparcidas y arrugas anulares; parénquima blanco, carnoso; centro medular desenvuelto y estriado; es lactescente la parte blanca de su corteza; olor ninguno; sabor poco notable: contundida se adhiere á los dedos á causa del principio glutinoso (goma elástica) que contiene, el cual se deseca con dificultad.

Esta raiz se ha contado entre los sudoríficos lo mismo que la del *Tragopogon pratense* Linn. ó Barba cabruna (*Tragopogon* seu *Barba hirci radix* off.) comunísimo en los alrededores de Madrid, en la real Casa de Campo, en Castilla la Vieja, Aragon, Cataluña y otras partes de España.

19—1. GENERO CICHORIUM.

Anthod. duplici serie. Rec. paleaceum. Papp. paleaceus.

Cichorium Intybus Linn.—*Cichorium* off.—Chicoria amarga.—Achicoria.

C. caule scabro, ramis dichotomis patentibus, foliis inferioribus runcinatis, floribus fasciculatis, pedunculo solitario elongato abortiente. —Es comun en Madrid y en toda España.

Se usan las hojas y la raiz.

1° Las hojas (*Folia cichorii* off.) radicales oblongas, son ligeramente vellosas, de color verde oscuro, profundamente lobadas con lóbulos dentados; las del tallo pequeñas, sentadas y enterísimas; no tienen olor; sabor amargo muy intenso; pierden el color por la desecacion y atraen la humedad del aire, razon por la que deben conservarse en sitio seco. Contienen estractivo, clorofilo, albumina, azucar y sales, entre las que se halla el nitrato de potasa.

2.° Las raices (*Radices cichorii* off.) son ahusadas, rollizas, del grueso de un dedo, de ocho hasta doce pulgadas de largo, perpendiculares, con fibrillas amarillentas ó blanquecinas esteriormente, muy blancas por dentro, revestidas de una corteza carnosa y lactescente, inodoras, de sabor dulzaino mucilaginoso y despues amargo, mas intenso en estío que en primavera.

Contiene nitrato y sulfato de potasa, un cloruro, un principio estractivo amargo, y segun M. Lacarterie otro principio particular que ha llamado *goma sacochicorina*.

Los usos farmacéuticos de la chicoria son varios: con sus hojas y raices se hacen jarabes simples ó compuestos que llevan su nombre; entran en varios apocemas, tisanas, en el diacatolicon doble, y se hace con ellas el estracto de chicoria.

Sus raices tostadas hacen oficio de café en algunas partes.

19—1. GENERO SONCHUS.

Anthod. imbricatum basi ventricosum, laciniis latioribus margine subscariosis. Rec. nudum. Papp. sessilis.

SONCHUS OLERACEUS. Linn.—*Sonchus* off.—Cerraja.

S. radice annua, foliis amplexicaulibus lyrato-runcinatis indivisisque argute dentatis glabris, pedunculis squamatis junioribus tomentosis, seminibus asperis subcilindricis.—Es abundantísima en toda España en lugares cultivados.

Sus hojas (*Sonchi folia* off.), que son faciniadas, lechosas, jugosas y amargas, se han creido útiles para curar las úlceras, y han servido para obtener un agua destilada cuya inutilidad ha venido á ser proverbial. En Francia las comen en ensalada.

II. CARLINEAS.

Esta tribu es poco numerosa en plantas interesantes: el género *Carlina* será el único que nos ocupe un momento por haberse hecho mérito de una de ellas en nuestra farmacopéa.

19—1. GENERO CARLINA.

Squamæ anthodii exter. ramoso-spinosæ, inter. scariosæ coloratæ radiantes. Rec. favosum paleaceo-setosum. Papp. sessilis setis brevibus cinctus.

CARLINA ACAULIS Linn.—*Carlina* off.—Angélica carlina.

C. caule simplici 1floro, foliis pinnatifidis nudis, laciniis inciso-dentatis spinosis.—Esta planta es comun en Navarra hácia Roncesvalles, san Juan de la Peña y otras partes.

A su raiz (*Carlinæ radix* off.) aromática, algo acre y amarga, se le atribuyeron propiedades con que hoy no se cuenta.

III. CENTAUREAS.

Plantas amargas, no lactescentes, la mayor parte europeas, ninguna alimenticia ni venenosa: poseen un aroma ligero que las hace reconocer, y una de ellas un olor decidido de almizcle: su amargor aunque muy intenso, es menor que el de las gencianeas.

19—3. GENERO CENTAUREA.

Anthodium ventricosum ovatum imbricatum, squamis inermibus vel spinosis. Flosculi radiales neutri tubulosi. Rec. setosum. Papp. setaceus annulo caducus. Hilum laterale ad basin.

1. Centaurea benedicta Linn.—*Carduus benedictus* off.-Cardo santo.

C. foliis oblongis sinuatis dentato-spinosis, floribus involucratis viscosis arachnoideis, spinis squamarum pinnatis elongatis rigidis.—Se cria en la Mancha, al rededor de Madrid, Estremadura y otras partes de España.

Tallos rojizos, muy vellosos, lanuginosos, ramosos, de doce á diez y ocho pulgadas de largo; hojas oblongas, dentadas, vellosas, atravesadas por un nervio blanco, las inferiores con senos y lóbulos profundos; flores amarillas rodeadas por un caliz doble, el esterior con espinas ramosas y amarillentas; semillas acanaladas longitudinalmente, con vilano doble, señaladas en su base y lateralmente con un ombligo ancho, inodoras como toda la planta: sabor de las hojas amargo intenso y durable.

Sus propiedades se deben al estracto amargo que contiene, en el que existe el nitrato de potasa libre.

Con las hojas se ha hecho un estracto acuoso, el cual entra en las píldoras de Bacher: las semillas servian para hacer emulsiones. Quemada toda la planta se obtenia de sus cenizas el sub-carbonato de potasa, que con el nombre de *Sal de cardo santo* se usaba como febrífugo.

2. Centaurea Cyanus Linn.—*Cyanus* off.—Aciano.—Escobilla.

C. foliis linearibus sessilibus integerrimis subtus sublanatis enerviis infimis basi pinnatifidis ramis 1floris, squamis anthodisi lanceolatis ciliatis.—Se encuentra en los sembrados hácia el valle y vera de Plasencia y otras muchas partes de España.

Se han usado las flores (*Cyani flores* off.) que son terminales, con pedúnculos largos, de un hermoso azul, dos veces mas largas que el involucro ó caliz comun, que es oval, ceniciento, empizarrado y con escamas apretadas; corola radiada; flósculos en forma de embudo, blanquecinos hácia su parte inferior; olor particular agradable; sabor ligeramente amargo.

En otro tiempo servian para obtener con ellas un agua destilada que se creia propia para fortificar la vista, y era muy estimada: hoy se emplea para sacar un color azul que usan los miniaturistas.

En el Codex medicamentarius de París se hace mencion ademas de otras Centaureas, como la *Centaurea Centaurium* Linn., la *Centaurea jacea* Linn., cuya raiz se empleaba en gargarismos, la *Centaurea Calcitrapa* Linn. ó Trepacaballos, comun en los alrededores de Madrid, cuyas raices, largas, ahusadas, blanquecinas y amargas, se tenian por febrífugas y succedáneo del cardo santo, la *Centaurea lanata* DC. planta amarga de que nadie se acuerda ya, y la *Centaurea Behen* Linn. ó Been blanco, cuyas raices amargas y aromáticas sirven de condimento entre los persas.

IV. CARDUINEAS.

De estas se hallan muchas en Europa, Asia y Africa: la América cuenta solo un corto número, y ninguna las tierras australes. Son de ordinario espinosas, con hojas alternas, tallos herbáceos, flores purpúreas, menos veces amarillas que azules: son inodoras, y no lactescentes; su receptáculo las mas veces es carnoso, y tal su desarrollo que se hace comestible, como vemos en la alcachofa y el onopordo ó toba. Estas plantas son amargas, sus raices leñosas, rarísima vez carnosas, pocas tuberosas y jugosas.

19—1. GENERO ARCTIUM.

Squamæ anthodii hamatæ. Rec. favosum. Papp. villosus, pilis brevibus tortis.

Arctium Lappa. Linn.—*Lappa* off.—Bardana.—Lampazo.

Herba ramosa, foliis petiolatis subcordato-ovatis denticulatis subtus albo-villoso-lanatis, floribus pedunculatis rubris (raro albis), anthodio glabro vel arachnoideo, squamis margine tenuissime aculeolatis. —Comunísima en España, en la Casa de Campo de Madrid, en el valle y vera de Plasencia, en Estremadura, Rioja, etc.

Las raices (*Bardanæ radices* off.) son ahusadas, rollizas, bastante gruesas, largas de mas de un pie, perpendiculares, con fibrillas filiformes, pardo-cenicientas por fuera, blancas y esponjosas por dentro, sencillas, alguna vez ramosas, con escamas como quemadas ó marchitas hácia su cuello; olor débil desagradable; sabor mucilaginoso y amargo.

Guibourt halló en ellas inulina, pero no se han analizado formalmente.

Se hacen con ellas cocimientos, apocemas y un estracto. Sus hojas se han usado como tópico; sus semillas, acres y amargas, como diuréticas, y las raices como diaforéticas.

19—1. GENERO CARTHAMUS.

Squamæ anthodii squarrosæ foliaceæ. Rec. paleis fisis munitum.

Carthamus tinctorius Linn.—*Carthamus* off.—Alazor.—Azafran romi.

C. herbaceus glaberrimus, foliis ovatis dentato-spinosis.—Se cultiva en la Alcarria, Trillo, reino de Granada y otras partes de España.

Se usan sus flósculos y semillas.

1.° Los flósculos (*Carthami flores* off.) son rojos, en forma de embudo con tubo prolongado filiforme, limbo partido en cinco laci-

nias lineares, agudas, derechas, con dos nervios parduscos; casi sin olor ni sabor notables.

M. Dufour analizó el alazor ó flor de cártamo de Alejandria y encontró en él albumina vegetal colorada de amarillo-verdoso, una materia colorante amarilla ácida mezclada con un poco de sulfato de cal y de potasa, estractivo mezclado con otro principio colorante amarillo, cloruro de potasio y acetato de potasa, resina, cera particular, materia colorante amarilla, otra roja (cartamita), lignina, alumina y magnesia, peróxido de hierro, arena y pérdida.

La grande importancia de estas flores consiste en el uso que de ellas se hace para los tintes y el colorete de las damas, debido principalmente á la cartamita. En medicina se usan muy poco.

2.° Los frutos (aquenas) *Carthami semina* off. son blancos, lustrosos, cónicos, ligeramente encorvados, casi de cuatro lados con base ensanchada, del grueso de un piñon pequeño mondado; almendrita oleaginosa cubierta con un epispermo cartilaginoso; inodoros; sabor dulzaino un poco nauseoso y acre.

Las simientes de càrtamo se tenian por purgantes; se hacian con ellas emulsiones y el jarabe que lleva su nombre; entraban en el electuario de diacártamo que ya no se usa, y son alimento de muchas aves.

A esta tribu corresponden ademas el *Cynara Scolymus* Linn. ó alcachofa, cuyas raices se tuvieron por aperitivas, el *Cynara Cardunculus* Linn. que es nuestro cardo de comer, cuyas flores con sus vilanos están citadas en nuestra farmacopéa hispana, el *Onopordon acanthium* Linn. ó Toba, muy comun en Madrid y otras partes de España, cuyas flores sin abrir ó capullos, llamados alcachofas silvestres ó borriqueñas, contienen un receptáculo carnoso comestible, la *Serratula arvensis* Linn. ó cardo hemorroidal, comun en Madrid y en toda España, el *Carduus marianus* Linn. ó cardo de Maria, comunísimo en Madrid y en todas las provincias, y tan conocido por las manchas blancas de sus hojas, las cuales se decian aperitivas, diaforéticas y propias para curar la rabia, el cancer, etc., y otras de que no hacemos mencion particular.

V. CALENDULACEAS.

Estas plantas tienen un olor análogo en todas las especies que parece serles particular: la mayor parte habitan el cabo de Buena Esperanza.

19—4. GENERO CALENDULA.

Anthod. polyphyllum seu multipartitum. Rec. nudum. Sem. grandia difformia, navicularia, lunata, cristato-echinata.

CALENDULA OFFICINALIS Linn.—*Calendula* off.—Calendula.—Maravilla.

C. fructibus cymboideis muricatis, exterioribus rotundatis lævius-culis, foliis amplexicaulibus oblongis subdentatis.—Se cria en los campos de Córdoba y otros de España: el cultivo la hace mayor y producir hermosas flores dobles.

Las flores (*Calendulæ flores* off.) son solitarias, pedunculadas, desnudas, derechas, de color amarillo subido, olor ligeramente narcótico, y sabor acídulo. Los tallos de la planta son de ocho á doce pulgadas de alto, ramosos, angulosos, vellosos, un poco viscosos; las hojas oblongas, enteras, sentadas, abrazadoras, de color verdegay, algo carnosas, alternas, lampiñas y con la margen pestañosa, las inferiores espatuladas; semillas ensanchadas en forma de navecilla.

Se han tenido por emenagogas, pero son de poquísimo uso. Precipitan por el alumbre una materia amarilla que sirve para dar color á la manteca de vacas.

VI. HELIANTEAS.

El mayor número de las plantas de esta tribu son americanas, pero algunas se dan muy bien en Europa: ninguna de ellas figura en nuestra farmacopéa; pero en la francesa se hallan el *Helianthus tuberosus* Linn. ó nuestra pataca ó patata de caña, cuyas raices son alimento del hombre y las hojas agradables al ganado, aunque inútiles como medicamento, y algunos *Spilanthus* cuyo sabor es acre y picante, y se han supuesto litontrípticos; tales son el *Spilanthus acmella* Linn. de Bengala, el *Spilanthus oleracea* Linn. de la América meridional, y el *Spilanthus tinctoria* Lour. que preparado como el índigo dá una especie de azul hermoso.

VII. ANTEMIDEAS.

Estas plantas son todas amargas, aromáticas y abundantes en aceite esencial: en ellas la amaritud se halla acompañada de un principio nauseabundo que no ha podido aislarse: con el tiempo deposita el aceite cristalitos de alcanfor. El sabor de sus raices es algunas veces muy picante, y promueve abundante salivacion.

19—2. GENERO ANTHEMIS.

Anthod. hemisphæricum imbricatum, squamis margine scariosis. Rec. paleaceum. Radius multiflorus.

1. Anthemis nobilis Linn.—*Chamomilla* off.—Manzanilla comun ó romana.

A. caule prostrato ramoso sparse piloso, foliis 2pinnatis glabris,

laciniis filiformibus 3partitis, pedunculis elongatis, paleis flosculos sub-æquantibus, seminibus apice nudis.—Es comun en Madrid y en otras muchas partes de España entre los sembrados.

Sus flores (*Chamomillæ flores* off.) son radiadas; receptáculo casi plano, pajoso; flósculos tubulosos amarillos; semiflósculos numerosos cortos, blancos, con tres dientes; caliz comun velloso compuesto de hojuelas blanquecinas; olor fuerte balsámico agradable algo parecido al de la camuesa; sabor análogo al olor pero amargo y cálido. El cultivo hace desaparecer los radios y entonces aparece mas gruesa, casi esférica y menos olorosa.

Aunque no se ha hecho análisis regular de ella, se sabe que contiene ademas del aceite esencial, que es de color azul celeste, un principio gomo-resinoso y un poco de tanino.

Las propiedades medicinales de la manzanilla se deben á la presencia del citado aceite que se juzga resolutivo: las flores son antiespamódicas, tónicas, febrífugas, etc.: entran en muchas composiciones.

2. Anthemis pyrethrum Linn.—*Pyrethrum verum* off.—Pelitre.

A. caule decumbente submultifloro, foliis 3plicato-pinnatis glabris, foliolis lineari-filiformibus, ramis axillaribus 1floris, anthodio glabro, paleis oblongis obtusis.—Habita en Berberia, Bohemia, Francia y tambien en España.

Sus raices (*Pyrethri radices* off.) son descendentes, del largo de un dedo, mas gruesas que una pluma de cisne, cilíndricas, rectas, algo flexuosas, rugosas por fuera con arrugas longitudinales pardo cenicientas y fibrillas capilares esparcidas, terminadas por arriba con los restos de los peciolos, duras, frágiles, blancas interiormente, carnosas y de olor desagradable en estado reciente, inodoras cuando secas; centro medular estrellado, orbicular; sabor particular ácido salino, tenaz, acre: masticada se conminuye y promueve abundante salivacion. A pesar de su acritud la atacan los insectos y suele presentarse carcomida.

Analizada ha dado á M. Gaulthier indicios de un aceite volátil algo mas de aceite fijo, un principio colorante amarillo, goma, inulina, muriato de cal, leño y pérdida. Y á Kane una sustancia parda muy acre, de aspecto resinoso, insoluble en la potasa cáustica, un aceite fijo de color pardo oscuro, acre y soluble en la potasa, un aceite amarillo acre, igualmente soluble en la potasa, indicios de tanino, una sustancia gomosa, mucha inulina, sulfato y carbonato de potasa, cloruro de potasio, fosfato y carbonato de cal, alumina, silice, óxidos de hierro y de manganeso y leñoso.

Entra en diferentes polvos, elixires y tinturas dentífricas; es

un poderoso sialagogo, por lo que se emplea contra el dolor de muelas: sirve de estornutatorio y para activar la fuerza del vinagre. Los moros la usan pulverizada en fricciones para escitar la transpiracion.

Hállase en el comercio otra suerte de pelitre que en nada se parece al anterior, y se cree proceda del *Pyrethrum umbelliferum* de Bahuino, que se duda sea una umbelada.

El *Anthemis cotula* Linn. *Cotula fœtida* off. Manzanilla hedionda, abundante en los alrededores de Madrid, Estremadura, Andalucia y otras partes de España, se ha usado tambien como emenagoga.

19—2. GENERO PYRETHRUM.

Anthod. hemisphæricum imbricatum, squamis margine scariosis. Rec. planum nudum. Pappi vestigium coronula.

Pyrethrum Parthenium Sm.—*Matricaria Parthenium* L.—*Matricaria* seu *Parthenium* off.—Matricaria.

P. caule erecto ramoso, foliis sub-bipinnatifidis glabriusculis, laciniis oblongis obtusiusculis dentatis, pedunculis corymbosis rigidis radio discum æquante.—Se halla en Aragon, Cataluña, Castilla, Galicia y otras partes, y se cultiva en nuestros jardines.

Las flores (*Matricariæ flores* off.) son corimbosas á la estremidad de los ramos; pedúnculos bastante largos, de tamaño mediano; disco amarillo; radios blancos; escamas del caliz estrechas, las interiores escariosas en los bordes; olor fuerte penetrante; sabor amargo aromático.

Las propiedades de esta planta son debidas á la presencia de un principio amargo y de un aceite esencial. Puede sustituir á la manzanilla.

19—2. GENERO ARTEMISIA.

Anthod. imbricatum. Flosculi radiales imperfecti feminei. Rec. nudum seu pilosum. Papp. O.

1. Artemisia Absinthium Linn.—*Absinthium* off.—Ajenjos.

A. herbacea, foliis incano-sericeis decomposito-2pinnatifidis, summis pinnatifidis indivisisque, laciniis oblongo-lanceolatis obtusis, racemis axillaribus, floribus globosis nutantibus.—Se cria en Sierra Morena, Valle de Plasencia en Estremadura, Aragon y otras partes.

Se usa la yerba y los cogollos que son de un olor fuerte desagradable y de un amargor tan intenso que á pasado ha proverbio.

En la análisis ha dado á M. Bracconot una materia azoada muy amarga, otra casi insípida, otra resiniforme escesivamente amarga, aceite volátil verde, clorofilo, albumina, fécula, sales de potasa, lignina y agua.

En medicina aun ocupa un lugar muy distinguido el ajenjo: con él se prepara un estracto, una tintura, un vino y un jarabe; hace parte de las especies vulnerarias y de las amargas, entra en el vinagre antiséptico, en el bálsamo tranquilo y en muchas otras composiciones como febrífugo, vermífugo, etc., y sirve para obtener el aceite volátil y la sal de ajenjos.

2. Artemisia pontica Linn.—*Absinthium ponticium* seu *romanum* off.—Ajenjo menor.

A. herbacea ramosa, foliis supra incanis subtus albido-tomentosis, foliis decomposito-2pinnatifidis, laciniis linearibus, racemis foliolis erectis, floribus globosis nutantibus.—Se encuentra en parages secos y pedregosos de Europa.

Planta de un pie poco mas ó menos, con tallos ramosos y hojas alternas, esparcidas, dos veces aladas cuando menos y cortadas finamente, verdes por encima y blanquecinas por debajo; flores pequeñas en racimos terminales; sabor amargo y olor parecido á la precedente aunque mas remiso.

Se ha usado toda la planta en los mismos casos que la anterior: sus propiedades son idénticas y puede ser su succedáneo.

3. Artemisia Abrotanum Linn.—*Abrotanum mas* off.—Abrotano macho.—Yerba lombriguera.

A. suffruticosa, foliis 2pinnatifidis glabris, laciniis filiformi-setaceis, floribus axillaribus sub-sessilibus, anthodio albido-tomentosis.—Se cria en Aranjuez, Castilla la Vieja, Aragon, Cataluña y otras partes.

Mata de dos á tres pies con tallos ramosos parduscos, cenicientos, y ramos verdosos pubescentes en la estremidad, hojas pecioladas, muy divididas con cortes lineares, finas, ramosas, obtusas, un poco pubescentes, de color verde agrisado ó blanquecino, y flores pequeñas, axilares, formando racimos terminales.

Se han usado las hojas (*Abrotani folia* off.) que exhalan un olor fuerte cidrado y tienen sabor amargo sumamente acre. En otro tiempo se apreciaban mucho como medicamento y entraban en algunas composiciones.

4. Artemisia vulgaris Linn.—*Artemisia* off.—Artemisa.

A. foliis subtus tomentosis, radicalibus bi-caulinis pinnatifidis, laciniis lanceolatis subdentatis acutis, floralibus lineari-lanceolatis, panicula diffusa-foliosa, floribus erectis, oblongis tomentosis.—Se encuentra en Castilla la vieja, vera de Plasencia y otras partes de España.

Planta de tres á cuatro pies, con tallos ramosos, redondos, acanalados, rojizos ó de un verde blanquecino, algo pubescentes principalmente en la parte snperior; hojas alternas, aladas, profundamente cortadas, y con un surco en medio en la parte de arriba, en

la que son de color verde oscuro y un poco lustrosas, muy blancas y felpudas por debajo, las florales lineares, enteras y puntiagudas; olor nulo ó muy ligero; sabor un poco amargo.

Contiene esta planta, segun Bracconot, una materia azoada y aceite volátil.

Sin embargo que aparece menos enérgica que las anteriores, se ha empleado en pociones y como base de compuestos que llevan su nombre. Su agua destilada se ha propuesto nuevamente como antiepiléptica.

5. Artemisia dracunculus Linn.—*Dracunculus* off.—Estragon.

A. foliis glabris lanceolatis utrinque atenuatis integerrimis, floribus breviter pedunculatis erectis, squamis anthodii summis margine scariosis.—Oriunda de Siberia, y cultivada en nuestros jardines.

Se usa la yerba (*Dracunculi herba* off.) cuyas hojas están sembradas de puntos glandulosos llenos de aceite esencial: olor vivo penetrante y agradable; sabor picante, algo acre y aromático.

Las propiedades de esta artemisa parece se deben al aceite que contiene. Los ingleses estiman mucho su agua destilada como un antipútrido, y el zumo de sus hojas pasa por un poderoso sudorífico. Su uso mas comun es para aromatizar los vinagres que se emplean en las mesas, principalmente en las francesas.

En las materias médicas estrangeras figuran ademas otras especies del género, tales como la *Artemisia rupestris* All., *spicata* Jacq. *glacialis* Wulf., y la *vallesiaca* Lam., planta tomentosa poco diferente de las anteriores.

19—2. GENERO ACHILLEA.

Anthod. ovatum imbricatum. Rec. paleaceum. Radius pauciflorus.

Achillea Millefolium Linn.—*Millefolium*. off.—Mil en rama.

A. caule subramoso foliisque bipinnatis, glabriusculis seu pubescentibus, laciniis linearibus serratis, corymbo composito.—Se halla en los alrededores de Madrid, en el soto de Luzon, la Lipa y dehesa de la Villa, en las Hurdes, vera de Plasencia, Mancha, Alcarria, Rioja, Aragon, etc.

Se usa la yerba y cogollos floridos (*Millefolii herba, summitates* off.): aquella exhala un olor no muy grato; las flores que son ya blancas ya purpúreas le dan mas suave, y tienen un olor algo canforáceo.

El milefolio debe sus propiedades al principio amargo y aceite volátil comun á las plantas de la familia: está colocado entre los astringentes, y entra en el agua vulneraria y otras composiciones.

En nuestras farmacopéas se encuentran otras especies como la Tarmica, *Ptarmica* off. *Achillea Ptarmica* Linn., que se halla en las faldas de los Pirineos de Cataluña, Asturias, Montañas de Santander, etc., que es acre, urente y se ha usado como estornutatoria y sialagoga, y el Agerato ó Altareina, *Ageratum* off. *Achillea Ageratum* Linn., comunísima en España, abundante en los circuitos de Madrid, tierra de Toledo, Aragon, Cataluña, Córdoba, Castilla, etc., cuyas propiedades son semejantes á las del milefolio.

Los estrangeros aun citan como medicinales la *Achillea moschata* Jacq., la *atrata* Linn. y la *herba rota* All.; esta es comun en los Alpes del delfinado y en el Piamonte; su olor es balsámico, contiene mucho aceite esencial, y se la tiene por sudorífica y emenagoga con bastante fundamento.

19—2. GENERO TANACETUM.

Anthod. imbricatum. Flosculi radiales feminei inconspicui 3fidi. Rec. nudum. Papp. coronula.

TANACETUM VULGARE Linn.—*Tanacetum* seu *Athanasia* off.—Tanaceto.—Yerba lombriguera.

T. foliis bipinnatifidis glabris, laciniis lanceolatis inciso-serratis, corymbo terminali composito.—Comunísima en Castilla la vieja, Mancha, Cataluña y otras partes.

Planta de dos á tres pies ó mas, con tallos derechos, firmes, ramosos, redondos, vellosos y viscosos; hojas pecioladas alternas, aovado-obtusas, de un verde bajo y viscosas; flores en corimbo terminal, amarillas, olorosas, de olor fuerte penetrante y pesado; sabor amargo no tanto como el de las semillas. Las hojas y flores pierden el aroma por la desecacion. Sus semillas son pequeñas, de figura de peonza, angulosas y truncadas en los dos estremos.

El tanaceto contiene porcion de aceite volátil, al cual debe sus propiedades: dicho aceite aparece claro, amarillo-verdoso, y con el tiempo deposita alcanfor: su olor es balsámico y su sabor aromático urente análogo al de las cubebas.

Esta planta no ha sido bien analizada; sin embargo se sabe que contiene un principio estractivo amargo y resina. Entra en varias composiciones como el bálsamo tranquilo y especies antihelmínticas, y su nombre vulgar ya indica sus propiedades vermífugas.

De la tribu de las antemideas empleamos aun el *Tanacetum balsamita* Linn., *Balsamita suaveolens* Pers. *vulgaris* Will. *Costus hortensis*, off. ó yerba de santa Maria, planta comun en Aragon y que se cultiva en todos los jardines, cuyas hojas de olor suave y sabor amargo se han usado como vulnerarias, y la *Santolina chamæcyparisus* Linn., *Santolina* seu *Abrotanum fœmina* off., Abrotano hembra ó Guardarropa, frecuente en Aragon, Aranjuez y otras par-

tes de España, cuyas hojas y flores aromáticas y muy amargas se han usado como antihelmínticas.

VIII. INULEAS.

19—2. GENERO INULA.

Anthod. imbricatum squamis squarrosis. Rec. nudum. Antheræ basi 2setosæ.

Inula Helenium Linn.-*Helenium* off.-Enula campana.-Raiz del Moro.

I. caule erecto villoso, foliis amplexicaulibus ovato-oblongis, rugosis, subtus tomentosis, squamis anthodii ovatis foliaceis.—Se encuentra en las montañas de Santander y de Asturias, y en otras partes de España.

Sus raices (*Enulæ radices* off.) son blancas, muy gruesas, ramosas por arriba con ramificaciones cilíndricas un poco encogidas, cubiertas de fibrillas filiformes, blanquecinas; epidermis firme, oscura y rugosa; parénquima carnoso, cuyo corte trasversal ofrece estrias radiadas; olor fuerte canforaceo; sabor amargo desagradable y tenaz: mascada promueve abundante salivacion.

El cultivo aumenta su volúmen, pero disminuye su olor y amargor.

Segun la análisis de John contiene: aceite volátil líquido, helenina, cera, resina blanda y acre, estracto amargo, goma, inulina, albumina vegetal, fibra leñosa y sales potásicas, cálcicas y magnésicas.

Entra en el jarabe de erisimo compuesto, el agua teriacal, el orvietano, la opiata de Salomon, emplasto diabotano, triaca y otras composiciones, y ha servido para preparar su estracto. Se ha propuesto para curar la sarna.

La *Inula dysentérica* Linn., comun en los circuitos de Madrid, Aragon, Cataluña, etc., en la inmediacion á las aguas, ha caido en desuso á pesar de ser astringente. Su nombre indica las propiedades que se le atribuyeron.

19—2. GENERO GNAPHALIUM.

Anthod. imbricatum, squamis internis scariosis subcoloratis. Rec. nudum scrobiculatum. Flosculi radiales feminei imperfecti tenuissimi seu O. Papp. pilosus seu apice penicillatus.

Gnaphalium dioicum Linn.-*Gnaphalium*, *Hispidula* seu *Pes cati* off.-Gnafalio.-Perpétua dioica.

Gn. stolonibus reptantibus, foliis radicalibus spathulatis nerviis lanatis, caulinis lineari-lanceolatis, caule simplicissimo, corymbo coarctato

squamis anthodii obtusis, floribus dioecis.—Se halla en los circuitos de Madrid, en Aragon, Cataluña y otras partes.

Las flores (*Flores pedis cati* off.) son blancas ó purpúreas, pedunculadas, en corimbo terminal sencillo y borroso; cáliz comun empizarrado con escamas lineares, verdecitas y tomentosas; olor débil y sabor herbáceo mucilaginoso.

Entran en las flores pectorales y béquicas: son del todo inútiles y por eso está abandonado su uso.

El mismo juicio puede formarse de las del *Gnaphalium Stœchas* Linn., *Stœchas citrina* off. ó perpétuas de monte, que se halla en la Casa de Campo y bosques del Pardo, Aragon, Castilla, etc., y del *Gnaphalium arenarium* Linn. que se encuentra en Valencia, Cataluña y otras partes, pues en ninguno se observan propiedades notables.

De esta tribu se han usado en diferentes paises algunas especies de los géneros *Coniza*, *Baccharis*, *Buphthalmum y Sphœranthus*.

IX. ASTEREAS.

Las plantas que comprende esta tribu, aunque poco usadas, están bien lejos de ser inertes, pues las hay de bastante acritud como el *Aster acris* Linn., el *Erigeron acris* Linn., y otras alcalinas como el *Erigeron canadensis* Linn., y si bien la mayor parte son inodoras, tambien algunas son fétidas, y otras tienen olor canforáceo muy decidido.

19—2. GENERO SOLIDAGO.

Anthod. imbricatum. Rec. nudum. Radius concolor.

SOLIDAGO VIRGA AUREA Linn.—*Virga aurea* seu *Solidago sarracenica* off.—Vara de oro.

S. caule tereti erecto superne pubescente ramoso, foliis oblongo-lanceolatis utrinque attenuatis serratis, inferioribus pilosiusculis, racemo erecto paniculato, radio elongato.—Se encuentra en Bustarviejo, Miraflores, Aragon, Calaluña, en Bolarque entre el rio Tajo y la tapia, en Castilla, etc.

Se ha usado la yerba florida como vulneraria, pero hoy está olvidada aunque se ha supuesto astringente y diurética: en lugar de esta se emplea mas comunmente el *Solidago canadensis* Linn.

X. SENECIEAS.

De esta seccion dos tan solamente han ocupado lugar en la materia médica, el *Senecio vulgaris* Linn. ó yerba cana, comunísima en Madrid y toda España, y el *Senecio Jacobœa* Linn. ó yerba de San-

tiago, que igualmente se encuentra en Madrid y en todas las provincias de España; una y otra de ningun uso en la actualidad.

XI. TUSILAGINEAS.

Plantas europeas de propiedades poco enérgicas: el único género importante en la tribu es el *Tussilago*, de que vamos á tratar.

19—2. GENERO TUSSILAGO.

Anthod. imbricatum flosculos æquans. Rec. nudum. Flosculi feminis imperfecti. Papp. pilosus.

TUSSILAGO FARFARA Linn.—*Tussilago* seu *Farfara* off.—Tusilago.—Uña de caballo.

T. scapo unifloro bracteato, flore radiato, foliis cordatis angulatis dentatis subtus pubescentibus.—Abunda en las montañas de Santander y de Burgos, Miraflores, Paular, Alcarria, Aragon, Cataluña, etc.

Sus hojas (*Tussilaginis folia* off.) son radicales, aparecen despues de la floracion, con peciolo largo, casi redondeadas, acorazonadas, con dientes algo rojizos, lobadas, planas, estendidas, lampiñas por arriba, tomentosas por debajo, inodoras y amargo-viscosas.

Las raices son ramosas y fibrosas, cilíndricas, rastreras, tuberculosas, con los tubérculos esparcidos, redondeados, sin olor y de sabor algo estíptico y amargo.

Toda la yerba se ha usado como béquica: se emplea para el jarabe que lleva su nombre, y se la introdujo en composiciones pectorales: hoy está olvidada lo mismo que el *Tussilago Petasites* Linn. ó Sombrerera, abundante en Asturias, valle de Buron, montes de Burgos y otras partes.

XII. ARNICEAS.

Plantas por lo comun europeas, de propiedades bastante pronunciadas: obran con vehemencia sobre el estómago y cerebro. Las raices de los doronicos son venenosas, pero su actividad es menor de lo que comunmente se cree. En las flores del arnica se halla la *citisina*, materia activa que por primera vez se encontró en el *Cytisus Laburnum*.

19—2. GENERO ARNICA.

Anthod. polyphyllum duplici serie. Rec. pilosum vel setulis plumosis occupatum. Flosculi radiales antheris distinctis abortientibus. Papp. scaber.

ARNICA MONTANA Linn. off.—*Arnica* seu *Doronicum germanicum* off.—Arnica montana.—Tabaco de montaña.

A. foliis oblongis obtusis nervosis cauleque paucifloro pubescentibus, caulinis oppositis.—Se halla en la sierra de Trujillo, Galicia, Asturias, Santander, Aragon, Navarra y otras partes.

Sus tallos son rollizos, vellosos, de diez á quince pulgadas, ya sencillos y de una flor, ya ramosos y con muchas.

Sus raices (*Arnicæ radices* off.) son horizontales, oscuras, vivaces, gruesas como plumas de pato, y provistas de fibrillas.

Sus hojas (*Arnicæ folia* off.) son aovado-lanceoladas, enterísimas, obtusas, sentadas ó adelgazadas en peciolos, finamente pestañosas, algo ásperas por encima, lampiñas por debajo y con tres nervios, las del tallo poco numerosas y mas pequeñas.

Las flores (*Arnicæ flores* off.) son terminales, solitarias, pedunculadas, derechas, amarillas y grandes; caliz comun empizarrado, con escamas lanceolado-lineares, agudas, iguales, vellosas y derechas; corola radiada; flosculos ligulados lanceolados, tres veces mas largos que el caliz y estendidos; limbo con tres dientes.

Olor de todas las partes de la planta muy pronunciado antes de la desecacion: promueve estornudos: sabor herbáceo acre un poco amargo. Exige ciertas precauciones su pulverizacion porque obra fuertemente sobre la membrana pituitaria.

El tiempo descolora las flores y suelen verse carcomidas, en cuyo caso deben arrojarse, no porque se hagan vomitivas, pues lo son aun en estado reciente, sino porque toda sustancia alterada de cualquier manera no debe destinarse al uso medicinal.

Las flores de arnica analizadas por Chevalier y Lassaigne han producido catartina ó citisina, principio amargo, una resina olorosa, ácido gálico, una materia colorante amarilla, goma y sales; pero otros químicos han encontrado un aceite volátil azul y saponina. Se ignora qué sustancia de las indicadas comunica al arnica sus propiedades; sin embargo algunos creen que las debe á la citisina.

La arnica obra sobre el estómago, y por simpatía sobre el cerebro.

Sus flores tienen bastante uso en infusiones: son muy estimadas en Alemania, donde las llaman *Panacea de las caidas.*

Las raices se suponen astringentes, y lo mismo que las hojas apenas suelen emplearse.

19—2. GENERO DORONICUM.

Anthod. duplici serie imbricatum. Rec. pilosiusculum. Flosculi radiales antheris distinctis abortientibus. Papp. radii O. disci scaber.

Doronicum Pardalianches Linn.—*Doronicum* off.—Doronico.

D. caule multifloro ramoso foliisque subdenticulatis membranaceis

villosis, radicalibus petiolatis cordatis, caulinis late amplexicaulibus oblongis acutis.—Se cria en España en los mismos parages que el arnica: abunda en las montañas de Guadalupe.

Su raiz es algo tuberculosa, oblonga, nudosa, rastrera, guarnecida de fibras laterales que han hecho compararla á un escorpion: estas obran á la manera de los venenos acres, pero no hay conformidad respecto á la energía de su accion.

Entre nosotros se empleaban en otro tiempo las semillas; pero hoy está abandonado el uso de las partes de esta planta.

XIII. EUPATORIEAS.

La Europa solo posee una especie de esta tribu; las demas son americanas: no hay todavia bastantes datos sobre el conjunto de sus propiedades: en general son olorosas y amargas.

19—1. GENERO EUPATORIUM.

Anthod. imbricatum. Rec. nudum. Stylus longissimus.

Eupatorium Cannabinum Linn.—*Eupatorium* off.—Eupatorio.

E. foliis petiolatis tripartitis cauleque hirsutiusculis, laciniis lanceolatis serratis, panicula corymbosa.—Se encuentra con abundancia en Trillo á las orillas de la acequia, en Córdoba hácia los avellanares de Trasierra, en Galicia, Castilla, etc.

Planta de tres á cinco pies, con tallos derechos, casi sencillos, angulosos, rojizos y vellosos; hojas opuestas con peciolos muy cortos, compuestas de tres hojuelas lanceoladas, agudísimas, dentadas, rara vez cortadas, de color verde oscuro, mas pálido por debajo y algo pelosas; flores purpúreas, pequeñas, en corimbo terminal.

Sus raices (*Eupatorii radices* off.) son horizontales, vivaces, provistas de gruesas fibras blanquecinas; olor ligeramente aromático y sabor amargo aromático picante. Obran como purgantes: entre nosotros solo se ha usado la yerba.

VACCINIEAS.

Arbustos de hojas alternas, sencillas y flores axilares: tallos y flores ligeramente astringentes, abundantes en tanino. La mayor parte de los frutos del género *Vaccinium* poseen una acidez grata al paladar. Las bayas del Mirtilo ó Arandano, *Vaccinium Myrthillus* Linn., fermentadas dan una especie de vino, y se comen como las grosellas: lo mismo puede hacerse con las del Oxicoco, *Vaccinium Oxycoccus* Linn. *Oxicoccus palustris* Pers. y con las del *Vaccinium*

Vitis idæa Linn. ó Arandano de fruto encarnado: todas ellas producen jugos ácidos usados como refrigerantes y que pueden reemplazarse recíprocamente.

ERICACEAS.

Plantas leñosas de porte elegante, con hojas alternas, rara vez opuestas ó verticiladas, sin estípulas, siempre sencillas y persistentes. Todas son inodoras, secas, ó pierden poco por la desecacion, y desnudas de propiedades activas: el tanino es el que en ellas domina. La madroñera es la que únicamente produce un fruto carnoso de que puede sacarse alguna utilidad; los frutos de las demas son secos é insignificantes para el hombre.

La *Pyrola rotundifolia* Linn., planta europea que se cria en el Paular, en la Liévana, en Roscesvalles y otros puntos de España, figura en la materia médica de los Estados-Unidos, y entre nosotros pasaba como diurética, aunque ya olvidada.

10—1. GENERO ARCTOSTAPHYLOS.

Cal. 5partitus. Cor. urceolata, limbo reflexo 5dentato, Antheræ dorso biaristatæ. Drupa 5locularis, seminibus 5 axi centrali affixis.

ARCTOSTAPHYLOS UVA URSI Spr.—*Arbutus Uva ursi* Linn.—*Gajuba* sive *Uva ursi* off.—Gayuba.

A. caule procumbente fructicoso, foliis obovatis integerrimis coriaceis nitidis, floribus fasciculatis.—Es muy comun en varias provincias de España.

Se usan las hojas (*Folia gajubæ* off.) que son pequeñas, gruesecitas, coriaceas, punteadas, ensanchadas por arriba y con peciolos cortos, inodoras y de sabor astringente: sus infusiones se ennegrecen con el sulfato de hierro. Se han recomendado como nefríticas.

III. COROLIFLORAS.

ESTIRACINEAS.

Arboles de elevacion variable, con hojas alternas, sencillas, sin estípulas y flores axilares. Lo que sabemos relativo á las propiedades de estas plantas se limita al género *Styrax.*

Esta familia nos dá el benjuí y estoraque, de que trataremos en los productos.

JAZMINEAS.

Plantas leñosas con porte de arbustos, arbolillos y aun de grandes árboles, de hojas opuestas, algunas veces alternas, sencillas ó compuestas; flores por lo comun olorosas, axilares ó terminales, en tirso, corimbo ó racimo. Difieren sensiblemente respecto á su constitucion química, pero desaparecen las anomalias totalmente adoptando los tres grupos propuestos por Ventenat y R Brown, que son oleineas, lilaceas y jazmineas.

I. OLEINEAS.

Arboles ó arbustos de hojas sencillas, gruesas y rígidas, con flores comunmente inodoras y frutos carnosos provistos de aceite fijo dulce abundante. Sobre el olivo se ha recogido una resina de naturaleza particular. Las hojas de las oleineas contienen mucho ácido gálico, y han sido propuestas como succedáneo de la quina, bien que sin éxito.

2—1. GENERO OLEA.

Cal. 4dentatus. Cor. 4fida (raro nulla). Stylus bifidus. Drupa baccata, putamine osseo 1sperma.

Olea europæa. Linn.—Olivo.

O. foliis lanceolatis mucronatis integerrimis subtus incanis, ramulis 4gonis glabris.—Se cultiva en todas nuestras provincias, y en las meridionales se halla silvestre y es conocido con el nombre de Acebuche. Abunda en las dehesas de Sevilla.

Solo se usan en la medicina los productos de la espresion de su fruto (aceituna) mas ó menos maduro, de los que hablaremos en su lugar.

II. LILACEAS.

Arbustos ó árboles de hojas sencillas ó compuestas y fruto se-

co: flores en tirsos ó en paquetes en las axilas de los ramos.

El género *Fraxinus* dá una savia azucarada, concrescible al aire, que lleva el nombre de *Maná*: sus flores exhalan á veces un olor muy suave, y las hojas de las lilas tienen un sabor muy amargo.

Nuestro fresno comun, *Fraxinus excelsior* Linn. produce cortezas amargas y ásteras, que quisieron malamente sustituir á las quinas. Sus hojas son purgantes, y sus semillas se usaban á veces con el título de *Lingua avis* en algunas enfermedades.

III. JAZMINEAS.

Arbolillos de ramas flexibles, cuyas flores exhalan un olor suavísimo delicioso, y sus hojas son ligeramente amargas. El aroma de estas flores parece no se debe á un aceite esencial, en virtud de que no ha podido aislarse ni pueden fijarlo el agua ni el éter, y la desecacion lo disipa con mucha prontitud. Solo se cargan de él las grasas y los aceites fijos.

2—1. GENERO JASMINUM.

Cal. 5dentatus aut 5fidus. Cor. tubulosa, limbo 5-8partito. Bacca 2sperma, semine altero subabortiente.

Jasminum officinale Linn.—*Jasminum* off.—Jazmin morisco.

J. caule subscandente foliis oppositis pinnatis, foliolis ovato-acuminatis, gemmis erectiusculis, laciniis calycis subulatis erectis.—Es originario de la India, pero se cultiva en nuestros jardines.

Sus flores (*Jasmini flores* off.) son muy conocidas y sumamente vulgares, de aroma suave particular y sabor ligeramente amargo. En algun tiempo se usaron como medicamento, hoy solo para la perfumeria.

ESTRICNEAS.

Si los caracteres botánicos dejasen alguna duda en la adopcion de esta familia, bastaria para aislarla de las apocineas solamente recordar su constitucion química. Las estricneas son árboles poco numerosos que viven especialmente en las Indias; están colocadas entre los venenos mas terribles del reino vegetal, y sus propiedades letíferas las deben á la presencia de un principio alcalino aislado por Pelletier y Caventou, que por de pronto le llamaron *vauquelinina*, y despues mudaron en *estricnina*, porque no llevase un cuerpo tan pernicioso el nombre de un ilustre químico, que empleó toda su vida en hacer el bien de la humanidad.

Esta familia nos suministra la nuez vómica, haba de san Ignacio y el leño colubrino, atribuyéndosele tambien la falsa angustu-

ra, sustancias todas de que trataremos en su respectivo lugar.

APOCINEAS.

Arboles, arbustos ó plantas herbáceas de jugos lactescentes; hojas opuestas, algunas veces alternas; flores terminales ó axilares; caliz de una pieza con cinco divisiones; corola monopétala regular; cinco estambres libres ó monadelfos; dos ovarios soldados en uno; estilo corto; estigma de forma variable; fruto (folículo) simple ó doble, unilocular y polispermo, ó baya cuyas semillas tienen alguna vez un penacho sedoso.

En esta familia se reconoce la presencia de un principio acre combinado con un jugo propio lechoso análogo al de las urticeas, el cual como el de ellas contiene gran cantidad de cauchu. Aquellas en que el jugo propio no se halla combinado con el principio activo pueden hacerse alimenticias, bien que son en corto número. Ademas suele hallarse en ellas tanino y ácido gálico, mas en este caso dejan de ser lactescentes, pasan á ser sumamente amargas, y se aproximan por su constitucion química á las gencianeas.

Las raices de las perennes deben tener mayor actividad que los tallos de las anuales, y en efecto vemos que estos recien desarrollados son tan poco activos que pueden comerse impunemente como hacemos con los espárragos, mientras que las raices perennes, aun cuando pertenezcan á apocineas de tallos inocentes, poseen grande energia y su accion principal es vomitiva, á pesar de que su principio activo ninguna analogia tenga con la emetina.

5—2. GENERO CYNANCHUM.

Cor. 5partita rotata. Corona 1philla 5-20loba, interdum duplex.

Cynanchum vincetoxicum.—*Asclepias vincetoxicum* Linn.—*Vincetoxicum* seu *Hirundinaria* off.—Vencetosigo.

C. erectum, foliis cordato-oblongis acuminatis ciliatis, pedunculis corymbosis, corollis glabris, corona obtuse lobata.—Se cria en Andalucia, Castilla la vieja, Aragon y Cataluña.

Sus raices (*Hirundinariæ* sive *Vincetoxici radices* off.) son oblongas, planas, horizontales, rastreras, cortas, cenicientas, ásperas, cubiertas con muchas fibras, carnosas, prolongadas y lampiñas: parénquima sólido abigarrado, olor fuerte que pierde por la desecacion y sabor acre desagradable.

M. Feneulle analizó esta raiz y obtuvo una materia vomitiva diferente de la emetina, otra resinosa, mucílago, fécula, aceite graso cereo, aceite volátil, jalea análoga al ácido péctico, lignina y malatos de potasa y de cal.

Estas raices, cuyo uso actual es casi nulo, entran en un vino diurético, llamado de la *Caridad*, y se tienen por sudoríficas: tomadas interiormente escitan el vómito con vehemencia, pero no se dice en qué dosis.

Algunas otras congéneres han tenido uso medicinal en diferentes paises, pero nos desentendemos de citarlas porque no las traen nuestras farmacopéas.

5—1. GENERO NERIUM.

Cor. hypocrateriformis, fauce coronata, foliculis laceris. Antheræ sagittatæ cohærentes apice filamentosæ.

NERIUM OLEANDER Linn.—*Rododaphne* sive *Nerium* off.—Adelfa.—Baladre.

N. foliis ternis lineari lanceolatis coriaceis subtus venosis, foliolis faucis 3fidis acuminatis.—Se encuentra en Andalucia junto á los arroyos y á las orillas del Guadalquivir; en Sierra Morena y otras partes de España.

Todo el vegetal se halla impregnado de un principio nocivo que destruye muy pronto la irritabilidad muscular; su actividad es grande, é igualmente su volatilidad. Las cortezas y hojas son venenosas, y en una temperatura elevada se exalta la violencia del veneno. Sus hojas se han propuesto esterior y aun interiormente para curar la sarna y la tiña: sus cocimientos matan los insectos, y el serrin y raspaduras del leño los ratones.

5—1. GENERO VINCA.

Cor. hypocrateriformis, fauce 5plicata, laciniis limbi oblicue truncatis. Filamenta apice dilatata in squamas concavas. Antheræ membranaceæ 2loculares. Stigma 5gonum basi annulatum. Glandulæ duæ ad basin germinis.

VINCA MINOR Linn.—*Vinca pervinca* off.—Yerba doncella.

V. caule procumbente radicante, foliis oblongis sempervirentibus nitidis margine glabris, pedunculis solitariis, laciniis calycinis lanceolatis.—Se encuentra en Andalucia, en Medina Sidonia, y cultivada en casi todos los jardines de España.

Se ha usado toda la planta, cuyas hojas y tallos tienen un sabor astringente: sus cocimientos se ennegrecen con el sulfato de hierro. No hay conformidad acerca de sus propiedades medicinales, pero ha pasado por vulneraria y útil para disminuir la leche.

La *Vinca major* Linn., que es la que se ha usado mas entre no-

sotros y vive en los mismos parages, puede sustituirla; pero ambas gozan hoy de muy poco crédito.

GENCIANEAS.

Yerbas, rara vez matas, de hojas opuestas enteras, sin estípulas, sentadas ó pecioladas y lampiñas; flores terminales ó axilares, muchas veces con bracteas; caliz persistente, monofilo, dividido en tres partes; corola monopétala regular, tubulosa, con cinco divisiones; por lo comun cinco estambres; ovario con un estilo sencillo ó bífido y un estigma sencillo con lóbulos; fruto (caja) de dos ventallas y dos celdas con muchas semillas.

Unidas íntimamente por su organizacion botánica, no lo están menos respecto á su constitucion química. Son sumamente amargas, y esta amaritud es casi igual en todas sus partes, sea cualquiera el clima en que se encuentren. El principio amargo de la genciana ha sido aislado y denominado *gencianino*, siendo probable que las demas gencianeas ofrezcan al análisis un principio inmediato poco diferente. A aquel suele acompañar á veces otro principio viroso que produce vértigos, como en la *Espigelia*, ó capaz de causar nauseas y vómitos como en la *Potalia amara* Aubl.

5—1. GENERO MENYANTHES.

Cal. 5partitus. Cor. infundibiliformis intus hirta. Stigma 2lobum. Caps. 2valvis, valvis axi placentiferis.

Menyanthes trifoliata Linn.—*Trifolium fibrinum* off.—Trifolio fibrino ó de Castor.—Trebol acuático.

Herba caule basi repente, foliis erectis ternatis oblongis serratis, racemis nudis, floribus albidis.—Abundante en España hácia el valle de Buron, en Galicia y otras partes en los prados húmedos y junto á los arroyos.

Las hojas son alternas, pecioladas, compuestas de tres hojuelas aovadas ó elípticas, obtusas, lampiñas, lisas y con peciolo comun envainador; el escapo sostiene las flores dispuestas en racimos bastante grandes y de una blancura notable; olor ninguno; sabor muy amargo.

Esta planta ha dado á Tromsdorff: materia feculenta compuesta de albumina, resina verde (clorofilo), estracto amargo muy azoado, goma parda, fécula blanca de naturaleza particular, ácido málico, lignina y diversas sales.

Se emplea fresca para algunos zumos de yerbas amargas, y seca para hacer el estracto: las hojas y raices se hallan colocadas en-

tre los tónicos emenagogos y febrífugos. En algunas partes está su uso muy generalizado, no asi entre nosotros.

Sustituye al lúpulo para la preparacion de la cerveza en algunos paises del norte.

5—1. GENERO SPIGELIA.

Cal. 5partitus. Cor. infundibiliformis, limbo 5fido. Caps. 2loba polysperma, placentis demum liberis.

La *Spigelia anthelmia* Linn. que se cria en Cayena y el Brasil, y la *Spigelia marilandica* Linn. de la América septentrional contienen una materia amarga nauseosa á que parece se debe su principal actividad. Se dicen admirables remedios contra las lombrices, pero ni se encuentran ni se usan en España.

5—1. GENERO ERYTHRÆA.

Cal. 5partitus 5gonus. Cor. infundibuliformis limbo 5fido. Antheræ defloratæ tortæ. Stigma 2lobum. Placentæ duæ porrectæ.

ERYTHRÆA CENTAURIUM Pers.—*Chironia centaurium* Sm.—*Gentiana centaurium* L.—*Centaurium minus* off.—Centaura menor.—Hiel de la tierra.

E. caule simplici 4gono, foliis oblongis acutis subtrinerviis, floribus fasciculato-corymbosis bracteatis, tubo corollæ calycem excedente.—Se cria en Madrid en la Casa de Campo, y en las mas provincias de España en los prados.

Planta como de un pie, con tallos derechos, ramosos en la parte superior, delgados, angulosos, lisos y lampiños; hojas pequeñas, opuestas, sentadas, aovado-oblongas, con tres nervios; flores en corimbo terminales, blancas, purpúreas ó de color de rosa.

Se emplea la yerba florida, que apenas tiene olor y su sabor es sumamente amargo, como tónica y febrífuga, y para hacer su estracto.

Aunque no se ha hecho análisis regular de la centaura, se sabe que contiene un ácido libre, una materia mucosa y un estracto amargo.

Los cogollos floridos entran en el cocimiento amargo de la Bateana, en las especies amargas y elixir de Stoughton. Su estracto é infusiones han sido útiles como febrífugos, vermífugos, etc.

5—2. GENERO GENTIANA.

Cal. campanulatus 4-5fidus. Cor. subcampanulata 4-5fida, fauce nuda aut barbata. Stigma 2lobum sessile. Caps. 1locularis apice 2valvis. Semina haud marginata.

Gentiana lutea Linn.—*Gentiana* off.—Genciana.

G. caule erecto fistuloso, pedunculis verticillatis subcymosis, calycibus scariosis fissis, foliis ovato-oblongis 5nerviis.—Se cria en las montañas de Leon y otras muchas partes de España.

Las raices (*Gentianæ radices* off.) son gruesas, largas y ramosas, muy arrugadas cuando secas, de dimension y longitud variables; color esterior gris súcio, interior amarillo rojizo subido; testura esponjosa, olor fuerte particular y sabor escesivamente amargo.

MM. Henry y Caventou han encontrado en esta raiz un principio oloroso fugaz, otro amargo (*gencianino*), materia idéntica á la liga, otra oleosa fija verdosa, ácido orgánico libre, azucar incristalizable, goma, materia colorante amarilla y leño. Denys ha encontrado ácido péctico.

Esta raiz es de un uso muy general: forma parte de muchos compuestos y sirve para hacer el estracto. Su celebridad como medicamento alcanza la mas remota antigüedad, y antes del descubrimiento de la quina se tenia por uno de los febrífugos principales.

Todas las plantas congéneres son amargas en alto grado.

SESAMEAS.

El porte de las sesameas es análogo al de las digitales. Toda la importancia de esta familia consiste en la del género *Sesamum*, cuyas semillas suministran un aceite fijo dulce que se procura como alimento.

14—2. GENERO SESAMUM.

Cal. 5partitus. Cor. campanulata, limbo inæquali 5lobo. Filamentum 5 sterile. Caps. 4locularis, bivalvis, valvis inflexis loculos formantibus.

Sesamum orientale Linn.—*Sesamum* off.—Ajonjolí.—Alegria.—Sésamo.

S. foliis oblongis utrinque attenuatis integerrimis longe petiolatis cauleque pilosiusculis, floribus axillaribus solitariis.—Originaria de Oriente: se cultiva en Andalucia, especialmente en el reino de Jaen.

Se usan las semillas(*Semina sesami* off.) que son pequeñas, amarillentas, un poco aovadas, comprimidas, inodoras y de sabor dulce grato: se sacan de unas cajillas oblongas, un poco comprimidas y profundamente asurcadas.

Se estrae por espresion de estas semillas gran cantidad de aceite dulce, que puede sustituir en el uso económico al de olivas, y en el medicinal al de almendras.

CONVOLVULACEAS.

Yerbas y algunas veces matas por lo comun lactescentes, de ta-

llos volubles delgados; hojas alternas; flores axilares con pedúnculo de una ó muchas flores; caliz persistente con cinco divisiones profundas; corola monopétala regular entera ó partida en cinco partes; cinco estambres; ovario libre; estilo simple ó multifido; estigmas en número igual al de las divisiones del estilo; fruto (caja) cubierto por el caliz de una ó cuatro celdas y de una ó muchas semillas.

Esta familia confirma las leyes analógicas, y justifica lo que ya hemos dicho de la necesidad de la duracion para que las partes de una planta puedan mostrar energia en sus propiedades. Los tallos, hojas, flores y frutos de las convolvulaceas anuales son inertes ó poco activos: las raices de las perennes están repletas de un jugo lechoso, cuya naturaleza ha sido examinada, las mas veces casi enteramente formado de resina, que es la que obra como purgante.

Si el jugo propio está muy cargado de resina, las raices son entonces muy activas, pero si es cortísima la cantidad pueden llegar á ser alimenticias, como sucede á las de algunos convólvulos.

La corteza en las especies leñosas no tiene la energía de las raices, sin embargo es acre y obra como estornutatoria; pudiendo pensarse con razon que si se toman interiormente han de producir alguna irritacion en los intestinos y que obrarán como purgantes.

5—1. GENERO CONVOLVULUS.

Cal. 5partitus nudus vel bracteatus. Cor. campanulata vel infundibuliformis plicata. Stigma capitatum lobatum vel fissum. Caps. 1-2-3-4locularis.

El *Convolvulus Soldanella* Linn., *Soldanella* off. ó Berza marina, planta que se encuentra en las playas del mar de Cataluña, Valencia, Galicia y otras partes de España, cuyo tallo es tendido y delgado, y las hojas pecioladas casi redondas, algo carnosas, lampiñas y escotadas en el ápice, se ha usado, aunque poco, como medicamento.

Su raiz es purgante, y analizada por M. Planche, ha dado veinticuatro por ciento de resina verde purgante, un estracto gomoso, almidon, lignina y sales.

En otro tiempo se recomendaba mucho el Epítimo, *Cuscuta europœa* Linn. *Cuscuta* seu *Epithymum* off., planta parásita á manera de hilos, que vive enredada sobre varias plantas en muchos parages de España, y á la que se atribuian algunas propiedades, entre ellas la de purgante. Se usaba la mayor, ó la menor que solo es variedad, pero hoy están totalmente olvidadas ambas.

BORRAGINEAS.

Vegetales herbáceos, vivaces, perennes ó anuales, raras veces leñosos; hojas sencillas, alternas, ásperas, sentadas, casi siempre cubiertas de pelos rígidos; flores en espigas ramosas, ó racimos en panoja, á veces solitarias, las mas unilaterales y con bracteas; caliz persistente, de una pieza, hendido en cinco partes; corola monopétala regular; cinco estambres; ovario de cuatro lóbulos puesto sobre un disco hipogino; estilo sencillo; estigma algunas veces bilobado; fruto (caja ó baya) de cuatro celdas y cuatro semillas, y con frecuencia cuatro cariopsas uniloculares monospermas.

En esta familia no hay medicamento de importancia: en general son acuosas, inodoras é insípidas. Algunas se usan como alimenticias, tal es la borraja, y las que se creen sedantes como la cinoglosa, probablemente será imaginaria dicha propiedad pues que pueden comerla los animales sin inconveniente. En ellas abunda el nitrato de potasa: el mucilago se halla acumulado principalmente en sus raices; sus tallos, hojas y flores tienen muy poco.

Si como medicamentos no ofrecen grande interés, las hay que poseen raices llenas de materia colorante apreciable para tintes.

5—1. GENERO BORRAGO.

Cor. rotata, fauce fornicibus emarginatis instructa. Antheræ oblongæ. Nuces turbinatæ basi imperforatæ.

BORRAGO OFFICINALIS Linn.—*Borago* seu *Corago* off.—Borraja.

B. foliis inferioribus obovatis, superioribus subcordato-oblongis, laciniis corolæ ovatis acutis planis.—Frecuente en nuestras huertas y jardines.

Se usa la yerba y las flores. El olor de toda la planta es muy débil y su sabor herbáceo acuoso análogo al del pepino. El cultivo aumenta sus proporciones y disminuye la cantidad de las sales que contiene.

Analizada ha producido sustancia mucilaginosa, una materia azoada soluble en agua é insoluble en alcool, acetato y otras sales de base de potasa, sales de cal y nitrato de potasa.

Debe sus propiedades emolientes y refrigerantes á la sustancia mucilaginosa y nitrato de potasa.

Se ha empleado de la borraja su agua destilada, zumo, estracto y jarabe; entra en el jarabe de zarzaparrilla compuesto, en el de larga vida, de erisimo compuesto y de camuesas, en las apocemas laxantes y purgantes, y en las especies sudoríficas.

5—1. GENERO ANCHUSA.

Cor. infundibuliformis, fauce fornicibus erectis obtusis clausa. Nuces turbinatæ basi perforatæ.

1. Anchusa paniculata Ait.—*Anchusa italica* Retz.—*Buglossum officinale* Linn.—*Buglossum* off.—Buglosa.—Lengua de Buey.

A. caule erecto ramoso, foliis lanceolatis undulatis strigosis, racemis conjugatis divaricatis paniculatis bracteatis, calycibus subulatis tubo corollæ subæqualis longioribus, fornicibus penicilliformis.—Habita en parages cultivados y es muy comun en los sembrados de Madrid, Sevilla, Jerez y otras muchas partes de España.

Toda la planta es inodora: el sabor de la raiz es mucilaginoso, el de las hojas herbáceo, el de las flores nulo: estas con el tiempo de azules pasan á negruzcas.

No se ha hecho análisis de la buglosa; pero debemos creer que contenga los mismos principios que la borraja de la que suele ser el succedáneo.

Todas las partes han tenido uso medicinal, pero en el dia únicamente se emplean algo las flores que forman parte de las cuatro llamadas cordiales, y la planta cuando se prepara el jarabe de camuesas compuesto y la apocema laxante del *Codex*.

2. Anchusa tinctoria Linn.—*Anchusa rubra* sive *Alcanna* off.—Ancusa de tintes.—Palomilla de tintes.—Onoquiles.

A. caule diffuso calloso-hispido, foliis oblongis semiamplexicaulibus, spicis bracteatis, fornicibus infra antheras tubo inclusis.—Comun en las inmediaciones de Valladolid, Carmona, Ecija, Palencia, Palazuelo, etc.

Sus raices (*Alcannæ spuriæ* vel *Anchusæ radices* off.) son cilíndricas, de cuatro á cinco pulgadas de largo, algo tortuosas, del grueso de un dedo y con fibrillas: corteza esterior foliácea y arrugada, de color de violeta oscuro; cuerpo leñoso rojizo por fuera y blanco por dentro formado de fibras como distintas y soldadas; olor ninguno; sabor un poco azucarado y amargo.

En esta planta y en el *Viburnum Opulus* Linn. se ha encontrado últimamente un ácido que M. Chevreul ha llamado *focénico*.

La farmacia apenas se sirve de esta raiz mas que para dar color á algunos compuestos.

5—1. GENERO CYNOGLOSSUM.

Cor. infundibuliformis vel subrotata. Nuces echinatæ.

Cinoglossum officinale Linn.—*Cynoglossum* off.—Cinoglosa.—Viniebla.—Lengua de perro.

C. foliis canescentibus villosiusculis, inferioribus oblongis utrinque attenuatis, superioribus subovatis , racemis subpaniculatis.—Comunísima en nuestras provincias en parages estériles.

Las raices (*Cinoglossi radices* off.) son gruesas, ahusadas, sencillas en la parte inferior, ramosas por la superior y de color pardo por fuera; parénquima blanco carnoso; centro muy desarrollado y rodeado de un anillo esponjoso; sabor insulso; olor pesado viroso que ahuyenta el ganado.

Se supone que las propiedades sedantes que se atribuyen á esta raiz residen en sus capas corticales, única parte que la farmacia emplea separándola del cuerpo leñoso. No ha sido analizada y sin embargo se la sospecha inerte.

Sirve principalmente como base de las píldoras que llevan su nombre.

5—1. GENERO SYMPHYTUM.

Cal. 5partitus. Cor. cylindrico-campanulata, fauce fornicibus subulatis in conum conniventibus clausa. Nuces basi perforatæ.

SYMPHYTUM OFFICINALE Linn.—*Symphytum* vel *Consolida major* off.—Sinfito mayor.—Suelda consuelda.

S. caule ramoso superne alato, foliis ovato-lanceolatis basi attenuatis semidecurrentibus supra scaberrimis subtus hirsutis, calycibus acutis.—Se encuentra en Balsain, Cataluña, Aragon y otras partes.

Las raices (*Symphyti radices* off.) son gruesas, negras por fuera, ramosas, de un pie de largo, de un dedo de grueso, carnosas, frágiles, jugosas y pulposas, con ramos cilíndricos: parénquima interior ancho dispuesto en forma de estrella y sembrado de puntitos; olor ninguno; sabor dulzaino y mucilaginoso.

No se ha analizado esta raiz que contiene mucho mucílago unido á una corta cantidad de principio astringente, azucar y albumina.

Reciente solo las usa el vulgo contra las roturas y torceduras: en farmacia sirve seca para hacer el jarabe y el estracto que llevan su nombre. Se creia útil contra la hemotisis.

De esta familia se han usado ademas: el *Heliotropium europæum* Linn. comunísima en España, especialmente en los alrededores de Madrid, Sevilla y Logroño, conocido con el nombre de yerba verruguera ó verrucaria por creer que su zumo podia curar las verrugas; la *Pulmonaria officinalis* Linn. *Pulmonaria maculata* off., abundante en las montañas de Asturias, Santander, etc., cuyas hojas se tenian por útiles en las afecciones pulmonales, y el *Lythospermum officinale* Linn. cuyas semillas llamadas mijo del sol, *Milium solis* off., blancas, pequeñas, duras, brillantes, que suenan como piedrecillas, se tenian por un escelente litontríptico.

SOLANEAS.

Yerbas ó matas de aspecto sombrío particular, con hojas alternas, sencillas, rara vez pinadas; flores solitarias ó en espiga, regularmente extra-axilares; caliz persistente de una pieza y hendido en cinco partes; corola monopétala regular en rueda ó campana con cinco divisiones; cinco estambres; ovario sencillo rodeado de un disco hipogino amarillento; estilo sencillo; estigma de dos lóbulos; fruto (caja) de dos celdas, dos ventallas y polispermo, ó baya de dos ó muchas celdas, cuyas semillas tienen la superficie arrugada.

Las plantas que concurren á formar esta familia, consideradas en su conjunto, tienen propiedades variables, pues vemos que ofrecen venenos enérgicos y sustancias alimenticias. En muchas se ha aislado el principio activo: ya se conocen la *solanina*, la *atropina*, la *daturina*, la *hiosciamina*, bien que no es facil marcar sin nuevos esperimentos la diferencia que existe entre estos, ni apreciar su grado de actividad.

La accion del principio deletéreo es narcótica, y obra de una manera singular sobre la pupila dilatándola: puede existir en todas las partes de las solaneas; se ha hallado en la raiz de la mandragora, en los tallos de la dulcamara, y probablemente se encontrará en las flores y frutos de la yerba mora y en las semillas del beleño.

Hállanse no obstante entre las solaneas plantas cuyas raices son comestibles, como la patata, los tallos y fruto de la berengena, y los frutos de la tomatera ó tomates, el pimiento, etc., y otras inocentes en todas sus partes como el gordolobo, pero este ya se coloca en la familia de las escrofularieas por unos y en la de las verbasceas por otros.

5—1. GENERO SOLANUM.

Cal. 5-10partitus. Cor. subrotata 4-10fida. Antheræ conniventes apice poro gemino dehiscentes. Bacca 2-3-4locularis, placentis septo adnatis. Semina glabra.

1. Solanum Dulcamara Linn.—*Dulcamara* off.—Dulcamara.

S. foliis cordatis glabris, superioribus auriculato-hastatis, racemis cymosis, caule fruticoso scandente.—Se halla en Estremadura, Andalucia, Logroño, Bilbao, en Madrid hácia el Canal y soto de san Isidro, etc.

Los tallos ó ramos (*Dulcamaræ stipites* off.) son rollizos, flexibles, lisos, apenas leñosos, medulosos, del grueso de una pluma de escribir, ramosos, cubiertos de numerosos tubérculos, los tier-

nos con epidermis verdecina que pasa á gris con el tiempo, de olor nauseoso desagradable que pierden por la desecación, y sabor amargo y despues dulzaino azucarado. En estos tallos halló M. Desfosses el principio alcaloideo llamado por el mismo *solanina*.

Los tallos de la dulcamara se tienen cortados en trocitos para hacer cocimientos, jarabe ó estracto, que suelen propinarse contra las afecciones cutáneas.

2. Solanum nigrum Linn. off.—Yerba mora.

S. foliis ovatis basi attenuatis repando-undulatis sub-pubescentibus, ramis angulatis, pedunculis umbellatis.—Comun en toda España.

Planta de uno á dos pies con tallos herbáceos, ramosos, angulosos, lampiños, y hojas aovadas, puntiagudas, sinuosas ó gruesamente dentadas; flores blancas en pequeñas umbelas; frutos bayas redondas, lustrosas, del tamaño de un guisante.

Se usa la yerba que es de olor desagradable algo viroso, y de sabor herbáceo insulso. Contiene solanina unida al ácido málico.

Entra en el bálsamo tranquilo y ungüento populeon. Se han exagerado las propiedades narcóticas de esta planta que en algunas partes aun se come como hortaliza. Mas peligroso parece el uso de sus frutos, análogos en sus cualidades á los de la belladona y mandragora.

Los frutos del *Solanum Lycopersicon* Linn. ó tomates son de uso mas bien alimenticio que medicinal: no obstante se hace con ellos un ungüento que lleva su nombre.

5—1. GENERO ATROPA.

Cal. 5partitus. Cor. infundibuliformis. Stamina subexserta. Bacca 2locularis, placentis liberis.

Atropa belladona Linn.—*Belladona* off.—Belladona.

A. foliis oblongis utrinque attenuatis integerrimis glabriusculis, pedunculis 1floris nutantibus.—Se cria hácia el tercer molino del canal de Manzanares, en Aragon, Cataluña, inmediaciones de Roncesvalles y otras partes de España.

Se usan las hojas y las raices: las primeras son pecioladas, blandas, enterísimas y nerviosas, casi sin olor y de sabor herbáceo acre un poco narcótico; y las segundas son largas, leñosas, rollizas, de algunas pulgadas de diámetro, divididas en ramificaciones fibrosas, gris-parduscas, blanquecinas, blandas, jugosas, de olor desagradable nauseabundo y sabor dulzaino algo astringente.

M. Vauquelin halló en la belladona una materia animalizada insoluble

en alcool, soluble en agua y precipitable por las agallas (*atropina*?), una sustancia soluble en alcool que el autor cree activa, ácido acético libre, hierro, silice y diversas sales; y M. Brandes malato ácido de atropina, goma, almidon, clorofilo resinoso, lignina, una materia análoga á la osmazoma, sales, etc.

Entra en el bálsamo tranquilo y en el ungüento populeon; sirve para hacer su estracto, las tinturas alcoólica y etérea, etc. La raiz se tiene por menos activa que las hojas. El agua destilada de belladona se creia útil para hermosear á las damas quitándoles las pecas del rostro.

5—1. GENERO PHYSALIS.

Cal. 5fidus. Cor. subrotata. Antheræ longitudinaliter dehiscentes. Bacca 2locularis calyce inflato angulato tecta.

Physalis Alkekengi Linn.—*Solanum vexicarium* sive *Alkekengi* off.—Alquequenjes.—Vejiga de perro.

Ph. foliis ovatis acutis subintegerrimis pubescentibus, floribus solitariis pedunculatis, calyce demum colorato, radice repente.—Se halla en Trillo, en los bosques de Aranjuez, y se cultiva en muchos jardines.

Planta de uno á dos pies ó mas con tallos derechos, ramosos, herbáceos, cuadrangulares ó angulosos, verdes ó rojizos y con algunos pelos; hojas pecioladas, apareadas, aovado-puntiagudas, enteras, unduladas, lampiñas, de color verde oscuro; flores solitarias y axilares.

Las bayas (*Alkekengi baccæ* off.) son redondeadas, del grueso de una cereza, lisas, lustrosas, rojas, pulposas, cubiertas por el caliz inflado, con numerosas semillas ovales, comprimidas; olor ninguno, y sabor acídulo algo amargo: el caliz es sumamente amargo.

Se han tenido por diuréticas, y se empleaban principalmente para formar los trociscos de alquequenjes que ya no tienen uso.

5—1. GENERO DATURA.

Cal. tubulosus, basi peltata persistente. Col. infundibuliformis plicata, limbo dentato. Stigma 2lobum. Caps. semi-4locularis 4valvis, placentis discretis.

Datura stramonium Linn.—*Stramonium* off.—Estramonio.

D. foliis ovatis sinuato-dentatis glabris, fructibus ovatis erectis spinosis, spinis subæqualibus divergentibus, caule herbaceo.—Abundantísima en las orillas del Guadalquivir, alrededores de Madrid y otras partes de España.

Planta de dos á cuatro pies con tallos fuertes, desparramados, redondos, huecos, lampiños, verdes y muy ramosos; hojas alternas, pecioladas, bastante grandes, anchas, sinuosas, angulosas, ao-

vado-puntiagudas; flores blancas ó violadas, las mas veces axilares; fruto caja espinosa del tamaño de una nuez con cuatro ventallas.

Se usa la yerba fresca, cuyo olor es narcótico, sobre todo cuando se contunde ó se refriega entre los dedos, y su sabor amargo nauseoso.

Contiene segun Promnitz: materia estractiva gomosa 58; otra estractiva 6; fécula 64; albumina 15; resina 12; sales 23; y segun Brandes la *daturina*, alcaloideo á que se deben sus propiedades deletéreas.

Entra en el bálsamo tranquilo, y se hace ademas el estracto que debe usarse con mucha circunspeccion. Las semillas son tambien venenosas.

5—1. GENERO HYOSCYAMUS.

Cal. tubulosus 5fidus. Cor. infundibuliformis, limbo obliquo (interdum lateraliter fisso). Caps. operculata circumscissa polysperma.

1. Hyoscyamus niger Linn.—*Hyoscyamus* off.—Beleño ó Beleño negro.

H. foliis sessilibus semidecurrentibus ovato-oblongis sinuato-dentatis pilosiusculis, floribus subsessilibus, corolla reticulata.—Abunda en los alrededores de Madrid y por todas partes de España.

Se usa la raiz, las hojas frescas y la simiente.

1.° Las raices son blancas, ahusadas, de olor narcótico desagradable como toda la planta, y sabor ingrato.

2.° Las hojas son alternas, anchas, amplexicaules, aovado-lanceoladas, con senos y cortes puntiagudos, vellosas, casi tomentosas, blandas y suaves al tacto: contundidas tienen el olor del tabaco, y secas arden deflagrando como el nitro.

3.° Las semillas son pequeñitas, cenicientas, ovales, obtusas, comprimidas, con alveolillos tan pequeños que solo pueden verse con lente; olor ninguno.

Las hojas analizadas han producido un estracto de naturaleza particular (*hiosciamina*), ácido gálico, resina, mucílago y diversas sales.

Entran en el bálsamo tranquilo y ungüento populeon, y sirven ademas para hacer el estracto y aceite de beleño. Las semillas se creen útiles contra el dolor de muelas, ya en emulsiones, ya quemándolas y recibiendo su humo, cuya accion suele perjudicar.

Todas las partes de esta planta obran como los venenos narcóticos.

2. Hyoscyamus albus Linn.—Beleño blanco.

H. foliis petiolatis subcordato-ovatis sinuato-dentatis villosis, imis orbiculatis, floribus subpedunculatis, corollis unicoloribus.—Se halla en los mismos parages que el anterior.

Planta de un pie poco mas ó menos, con tallos blancos y borrosos; hojas alternas, pecioladas, muy anchas, ovales, sinuosas, blandas y muy vellosas; olor viroso, nauseabundo; sabor herbáceo un poco acre.

Puede sustituir al negro en caso de necesidad, y en algunas partes se usa el estracto.

5—1. GENERO NICOTIANA.

Cal. tubulosus 5fidus. Cor. infundibuliformis, limbo plicato. Caps. apice 4dentata, placentis ad dissepimentum transversis.

Nicotiana Tabacum Linn.—*Nicotiana, Petum* seu *Tabacum* off.—Tabaco.

N. foliis oblongo-lanceolatis acuminatis sessilibus, inferioribus decurrentibus, fauce corollæ subinflata, limbi laciniis acuminatis.—Es americana, pero se cultiva en muchas partes de España y particularmente en Córdoba y Sevilla.

Planta de cuatro á cinco pies con tallo derecho, fuerte, ramoso, hueco, pubescente ó viscoso; hojas alternas muy anchas, sentadas, escurridas, aovado-puntiagudas, enteras ó un poco auriculadas en la base, lampiñas ó ligeramente vellosas, blandas, suaves y algo glutinosas; flores purpúreas en panojas flojas y terminales.

El olor de toda la planta reciente es viroso y ligeramente narcótico, pero la desecacion lo desenvuelve y hace mas penetrante; su sabor es amargo acre, irrita las membranas mucosas y produce en la boca y fauces una sensacion de calor durable.

Analizado el zumo de las hojas por Vauquelin produjo materia animalizada roja soluble en agua y alcool, un principio acre particular soluble en agua y alcool, otro volátil incoloro (parte activa), resina verde, albumina, lignina, ácido acético, cloruro de potasio, y nitratos de potasa y de amoniaco; y en el tabaco del comercio ademas carbonato amoniacal procedente acaso de la descomposicion que se verifica entre la cal y el cloridrato de amoniaco que se mezcla al tabaco para darle tono ú olor.

Las hojas del tabaco contienen nicotina, nicocianina, estractivo, goma, clorofila, albumina, gluten, almidon, ácido málico, cloridrato de amoniaco, nitrato de potasa, cloruro de potasio y otras sales.

Las hojas recientes entran en el bálsamo tranquilo y se hace con ellas el aceite por infusion. Su estracto se usa en alemania contra la paralisis. Administrado en corta dosis en lavativas se cree que es antihelmíntico. Su uso principal es económico.

5—1. GENERO MANDRAGORA.

Cal. 5fidus. Cor. campanulata. Filamenta basi dilatata conniventia. Bacca 1locularis, seminibus peripheric is in pulpa nidulantibus.

MANDRAGORA VERNALIS Bertol.--*Atropa Mandragora* Linn.-*Mandragora* off.-Mandragora.

M. foliis radicalibus amplis ovatis obtusis bullatis, floribus radicalibus vernalibus, calycis laciniis ovatis, baccis globosis.-Se cria en tierra de Toledo, Andalucia, Murcia y otras partes.

La raiz es ahusada, gruesa, perpendicular que profundiza mucho, á veces dividida por abajo en dos ó tres ramificaciones, negruzca por fuera, blanquecina por dentro, viscosa, amarga, nauseosa y de mal olor como toda la planta.

Todas las partes de esta planta son temibles, particularmente el fruto: rara vez se usan las raices, y en todo caso debe ser siempre con gran prudencia y precaucion. Las hojas entran en el bálsamo tranquilo.

Los antiguos la estimaban mucho, y si la esperimentaron á veces como anodina y soporífera, otras vieron que escitaba el furor.

ESCROFULARIEAS.

Plantas con tallos herbáceos, rara vez leñosos; hojas alternas ú opuestas; flores en espiga; caliz monofilo, persistente, con cuatro ó cinco divisiones; corola monopétala regular; dos ó cuatro estambres didinamos; ovario sencillo; un estilo; un estigma sencillo ó con dos lóbulos; fruto (caja) de dos celdas, dos ventallas y polispermo.

Pocas son las conocidas respecto á sus propiedades médicas; lo que de ellas se sabe inclina á colocarlas entre las plantas sospechosas, y aun algunas entre los venenos como la digital y graciola: otras hay de propiedades bien poco enérgicas ó nulas.

5—1. GENERO VERVASCUM.

Cal 5fidus. Cor. rotata limbo inæqualiter lobato. Filamenta subbarbata. Antheræ difformes. Caps. valvis inflexis dissepimentum formantibus in placentas incrassatis.

VERBASCUM THAPSUS Linn.—*Verbascum* off.—Gordolobo.

V. foliis oblongis tomentosis crenatis, inferioribus obtusis in petiolum attenuatis, superioribus acutis decurrentibus, racemo spicato denso, corolla subcampanulata, antheris subæqualibus.—Se cria en la Casa de Campo, alrededores de Madrid y otras muchas partes de España.

Planta de dos, tres ó mas pies, con tallo derecho, sencillo, las mas veces grueso, sólido, borroso y algo anguloso; hojas muy grandes, alternas, sentadas, aovado-oblongas, agudas, tomentosas por ambos lados, festonadas, rugosas y escurridas, de olor débil ligeramente narcótico bastante agradable, y sabor poco marcado.

Las flores son amarillas, grandes, dispuestas en espigas largas, sencillas, con su caliz tomentoso, de mal olor cuando recientes, algo parecido al de violetas cuando secas, y de sabor análogo al olor: la desecacion las pone morenas.

Han dado por la análisis á M. Morin: aceite volátil amarillo, materia grasa ácida, ácidos málico y fosfórico libres, malato y fosfato de cal, acetato de potasa, azucar incristalizable, goma, materia grasa verde semejante al clorofilo, principio colorante amarillo de naturaleza resinosa y algunas sales minerales.

Las hojas y flores del gordolobo son emolientes: estas se suponen pectorales, pero tienen poco uso.

El *Verbascum nigrum* Linn., tan comun como el anterior y que se halla en Cataluña, Aragon y otras partes, puede sustituirle en caso de necesidad.

14—2. GENERO SCROPHULARIA.

Cal. 5fidus. Cor. ventricosa, limbo contracto inæqualiter 5lobo. Stam. declinata. Caps. acuminata, valvis introflexis disepimentum formantibus.

1. Scrophularia nodosa Linn.—*Scrophularia fœtida* off.—Escrofularia nudosa.

Scr. foliis cordato-oblongis acutis serratis subtrinerviis cauleque acutangulo glabris.—Se cria en Navarra en los montes de Burguete, en Bustarviejo, Canencia, Avila, Alcarria, Aragon y Cataluña.

Esta planta es de dos á cuatro pies de altura con tallos cuadrangulares, hojas aovado-lanceoladas un poco acorazonadas en la base, opuestas, lampiñas, agudamente dentadas, y flores de color purpúreo negruzco con pedúnculos ramosos dispuestos en racimo apanojado; olor fétido muy desagradable análogo al del rábano ó peonia; sabor amargo algo acre.

No se ha hecho análisis de esta planta que se decia resolutiva, tónica, sudorífica, vermífuga, etc. Sus hojas aplicadas en cataplasmas se creyeron útiles para curar las escrófulas, de donde le vino el nombre.

Otras congéneres pueden sustituirla; entre nosotros la oficinal es la acuática.

2. Scrophularia aquatica Linn.—*Scrophularia* off.—Escrofularia.

Scr. foliis subcordato-oblongis serratis utrinque glabris in petiolos decurrentibus, caule alato, pedunculis axillaribus corymbosis.—Abundante en las orillas del Manzanares, del Canal, de la acequia del Pardo y en otras muchas partes.

Planta de algunos pies, con tallos cuadrangulares que tienen

sus ángulos alados; hojas acorazonadas, aovadas, muchas veces con apéndices; flores en panoja corta de color de púrpura oscuro.

Con las hojas se hacia el ungüento de escrofularia, cataplasmas, etc., composiciones empleadas en los mismos casos que la anterior.

14—2. GENERO DIGITALIS.

Cal. 5partitus, laciniis subinæqualibus. Cor. campanulata, limbo 4fido. Stam. declinata. Antheræ 2partitæ. Caps. acuminata, valvis introflexis disepimentum formantibus.

Digitalis purpurea Linn. off.—Dedalera.—Chupamieles.

D. foliis oblongis crenatis rugosis pubescentibus, pedunculis rectis calyces æquantibus, laciniis calycis ovato-oblongis.—Muy abundante en Galicia, Moncayo, san Ildefonso, Almarza y otras partes.

Esta planta tiene raiz fibrosa, tallos herbáceos, lampiños ó ligeramente pubescentes, sencillos y de dos á tres pies de altura; hojas aovado-lanceoladas y dentadas; flores grandes purpúreas con puntitos colgantes, mirando todas à un lado, y su reunion forma un racimo sencillo que se vá alargando mientras dura la floracion; fruto (caja) aovado; olor ligeramente narcótico y sabor muy amargo algo acre; polvo de las hojas verde.

Las análisis hechas hasta ahora no han dado á conocer suficientemente la naturaleza del principio activo de la digital. A M. Le Royer, farmaceútico en Génova, se debe el anuncio de la presencia de un alcaloideo, que llamó *digitalina*, encontrado por él en esta planta.

Se usa la digital en infusion y en polvo: sirve para hacer las tinturas alcoólica y etérea y un estracto. Su accion parece decidida sobre la circulacion de la sangre entorpeciéndola.

Debe preferirse la digital que crezca en parages elevados y descubiertos.

2—1. GENERO GRATIOLA.

Cal. 5partitus. Cor. resupinata, limbo inæqualiter 4lobo. Stam. 4, quorum 2 sterilia. Caps. ovato-subglobosa 2locularis, dissepimento valvis parallelo.

Gratiola officinalis Linn.—*Gratiola* seu *Digitalis minima* off.—Graciola.

Gr. foliis lanceolatis sessilibus serrulatis subtrinerviis, pedunculis axillaribus 1floris.—Se cria en prados húmedos como los de Tordera en Cataluña, en Estremadura orillas del Tietar, en las montañas de Asturias y otras partes.

Esta planta tiene tallos derechos, de dos filos, lampiños, sen-

cillos y de diez á quince pulgadas de alto; hojas sentadas, opuestas, de un verde claro y dentadas; flores pedunculadas solitarias en la axila de las hojas, amarillentas, con manchas rojizas en el limbo, algunas veces blanquecinas; fruto caja aovada; olor ninguno; sabor muy amargo desagradable y duradero, que no pierde por la desecacion.

Contiene segun Vauquelin una materia resinoidea sumamente amarga, otra animal, goma parda, ácido vegetal, malatos de cal y de sosa, sal vegetal con base de potasa, fosfato de cal, hierro fosfatado?, silice, lignina y oxalato de cal.

En el principio amargo parece residen sus propiedades que se suponen eméticas, drásticas, vermífugas, etc. Sus efectos son demasiado enérgicos y acaso por esto se usa poco.

2—1. GENERO VERONICA.

Cal. 4-5partitus. Cor. subrotata 4loba, lobo 4 angustiori (ringens in paucis speciebus. Stam. 2 fauce inserta. Caps. 2locularis polysperma; dissepimento in verticales sibi impositas placentas abeunte aut placenta demum libera.

1. Veronica officinalis Linn.—*Veronica* off.—Verónica.

V. caule ascendente foliisque obovato-subrotundis serratis villosis, racemis pedunculatis.—Se cria en Cataluña, vera de Plasencia, Roncesvalles, Paular y otras partes.

Esta planta tiene tallos tendidos, un poco vellosos, nudosos, de cuatro á cinco pulgadas de largo, hojas opuestas con peciolos cortos, aovadas, obtusas y aserradas, flores muy pequeñas, azuladas, dispuestas en racimos apretados colocados en las axilas de las hojas superiores, olor débil que pierde por la desecacion, y sabor amargo algo astringente.

Contiene un poco de tanino: sus infusiones resultan ligeramente aromáticas, por lo que han hecho oficio de té: se ennegrecen con el sulfato de hierro.

Ha pasado por vulneraria; entraba en algunas composiciones, como las especies aromáticas, pectorales, etc., pero hoy se hace poco uso de ella.

2. Veronica beccabunga Linn.—*Beccabunga* off.—Becabunga.

V. caule radicante ascendente, foliis oblongis subsessilibus obtusiusculis serrulatis glabris.—Se halla en los manantiales y aguas corrientes de Madrid y otras muchas partes.

Toda la planta es lampiña; tallos postrados de ocho á diez y ocho pulgadas de largo; hojas opuestas, pecioladas, aovadas, ob-

tusas, aserradas y gruesas; flores pequeñas de color azul claro dispuestas en racimos largos axilares; olor ninguno, pero contundida lo tiene herbáceo débil; sabor amargo, estíptico, algo acre y parecido al berro.

Ha entrado en algunas composiciones como antiescorbútica: antiguamente se usaba el jarabe y estracto de becabunga.

Con el nombre de *Anagallis acuatica* off. se usó en los mismos casos la *Veronica anagallis* Linn., abundante en los mismos parages que la antecedente.

A este grupo pertenecen los Antirrinos y Linarias que se usaban como vulnerarios y resolutivos.

14—1. GENERO EUPHRASIA.

Cal. 4fidus. Cor. 2labiata, lab. sup. emarginato seu denticulato. Antheræ 2fidæ mucronatæ. Stigma capitatum. Semina striata.

EUPHRASIA OFFICINALIS Linn.—*Euphrasia* off.—Eufrasia.

E. glabriuscula, foliis subsessilibus ovatis serratis, floribus axillaribus oppositis, calycibus eglandulosis, laciniis corollæ emarginatis. —Se cria en las dehesas de Córdoba, prados de Estremadura baja, en el Paular y otras muchas partes.

Planta con tallos vellosos de tres á ocho pulgadas de altura, muy ramosos; hojas aovadas, sentadas, opuestas en la parte inferior, alternas en la superior, y dentadas; flores axilares, casi sentadas, pequeñas, blancas, mezcladas de amarillo y violado; fruto caja de dos celdas con muchas semillas; olor débil; sabor un poco amargo y ligeramente aromático.

Contiene cortísima cantidad de tanino.

Se la ha creido á propósito para fortificar la vista, con cuyo objeto se obtenia con ella un agua destilada que hacia parte de varios colirios. Estas propiedades desmentidas han hecho abandonar su uso.

LABIADAS.

Yerbas, arbustos ó matas, con tallos ramosos y ramos opuestos y cuadrangulares; hojas opuestas, algunas veces verticiladas de tres en tres; flores desnudas é igualmente opuestas, provistas por lo comun de bracteas y dispuestas en espigas, corimbos ó panojas; caliz de una pieza, tubuloso y dividido en cinco partes; corola monopétala irregular, tubulosa, bilabiada y con cinco divisiones; cuatro estambres, dos mas cortos; un ovario sencillo con cuatro lóbulos; estilo sencillo; estigma bífido, y fruto (cuatro aquenas ó cariopsas) con cuatro semillas.

Los caracteres de esta familia son muy uniformes, y por consiguiente se halla tambien grande semejanza en sus propiedades médicas. Todas son olorosas á escepcion de algunas que son fétidas, propiedad que deben á un aceite esencial canforífero que contienen; no pierden del todo su olor por la desecacion, y poseen ademas un principio amargo, muy desarrollado en los *teucrios*, que obra como febrífugo.

2—1. GENERO SALVIA.

Cal. 2labiatus, 3-5dentatus. Cor. 2labiata, lab. sup. galeato, inf. 3lobo. Filamenta basi appendiculata (antheras spurias sæpe gestantia). Caryopses 4.

1. Salvia officinalis Linn.—*Salvia* off.—Salvia.

S. caule fruticoso, foliis oblongis crenulatis rugosis incanis, verticillis inferioribus bracteatis, calycibus subcoloratis.—Habita en nuestras provincias meridionales, y abunda en Aranjuez, Alcarria, Alava y otras partes.

Mata de uno á dos pies con tallos leñosos en la parte inferior, con muchos ramos, casi cuadrangulares, blanquecinos, vellosos, y con hojas opuestas, pecioladas, aovado-lanceoladas, festonadas, arrugadas, suaves, pubescentes, de color ceniciento, y mas verdes por encima que por debajo; olor fuerte y penetrante; sabor amargo, cálido, aromático y un poco astringente.

Sus hojas pierden poco de su olor por la desecacion, y producen por la destilacion bastante cantidad de aceite esencial, capaz de dar la tercera parte de alcanfor.

Se la coloca entre los medicamentos cefálicos y nervinos; entra en el agua vulneraria, en la carmelitana, vino aromático, espíritu volátil oleoso aromático, bálsamo tranquilo, elixir de vitriolo de Mynsicht, en los jarabes de cantueso y de erisimo compuestos, y en las especies aromáticas: su polvo sirve para los embalsamamientos, y en algun tiempo que fué muy apreciada de los chinos, nos servia de objeto de cambio para proporcionarnos el té.

2. Salvia Horminum Linn.—*Horminum* off.—Hormino.—Gallocresta.

S. caule piloso, foliis cordato-oblongis obtusis crenatis, bracteis cordatis summis sterilibus, majoribus coloratis.—Se cultiva en nuestros jardines.

Planta de mas de dos pies con hojas pecioladas, opuestas, aovadas, obtusas, festonadas, lampiñas, las superiores mas estrechas y sentadas; flores en espiga sencilla, terminada por bracteas estériles, ovales, puntiagudas, las mayores de color rojizo.

Se le han atribuido propiedades afrodisiacas y antioftálmicas. Sus semillas (*Semina hormini* off.) se han usado como vulnerarias y resolutivas con el nombre de simiente de golondrinas.

3. Salvia Sclarea Linn.—*Sclarea* vel *Gallitrichum* off.—Amaro.

S. caule herbaceo villoso subviscido, foliis cordatis acutis crenatis, bracteis cordatis coloratis, calycibus spinulosis, staminibus exsertis.—Se cultiva en los jardines.

Planta de dos á tres pies con tallos cuadrangulares, gruesos, fuertes, derechos, vellosos y ramosos, con ramos opuestos; hojas opuestas, pecioladas, grandes y anchas, acorazonadas, gruesas, muy arrugadas, de un verde oscuro, mas blancas, nerviosas y reticuladas por debajo, con bordes undulados, festonados, algo puntiagudos en el ápice; las superiores sentadas, las de los ramos pequeñas y menos anchas; olor muy agradable, que tiene relacion con el del bálsamo de Tolú.

Es antiespasmódica, cordial, balsámica y resolutiva, y se usa en los mismos casos que la oficinal y ademas en la oftalmía.

Figuran en las materias médicas otras salvias que no tienen uso en el dia.

2—1. GENERO ROSMARINUS.

Cal. 2labiatus, lab. sup. integrum. Cor. ringens, lab. sup. 2partito. Filamenta exstantia incurva dentata.

Rosmarinus officinalis Linn.—*Rosmarinus* off.—Romero.

R. foliis sessilibus linearibus nitidis subtus incanis.—Se cria en parages montuosos de las mas de nuestras provincias, y es comun en la Alcarria, Aragon, montes de Aranjuez, Guadalajara, casa de Campo y Sierra Morena.

Arbusto de algunos pies con ramos opuestos, articulados, derechos, delgados, y de color ceniciento; hojas opuestas sentadas, lineares, estrechas, algo puntiagudas, de un verde oscuro por encima y lustrosas, gris blanquecino y como pulverulentas por debajo, algunas veces verdes por ambos lados, y siempre firmes y gruesas; olor aromático, fuerte y alcanforado agradable, y sabor aromático, cálido, amargo y picante.

Sus cogollos floridos forman la base del agua de la reina de Hungria, y entran en la carmelitana, vulneraria y vinagre de los cuatro ladrones. Su aceite esencial hace parte de los que entran en el agua de Colonia. Sus flores contribuyen á la formacion de las suertes de miel mas esquisitas, y sus hojas han servido contra las cuartanas.

14—1. GENERO TEUCRIUM.

Cal. 5fidus. Cor. lab. sup. fissum abbreviatum, laciniis lateralibus reflexis, lobo medio lab. inf. lato emarginato. Stam. in fissura lab. sup. ascendentia.

1. Teucrium Chamaedrys Linn.—*Teucrium officinale* Lam.—*Chamædrys* off.-Camedrio.-Encinilla.

T. foliis obovato-oblongis inciso-crenatis pilosiusculis, verticillis paucifloris, calycis campanulati dentibus acutis, caule procumbente. —Se cria en nuestras provincias meridionales, y abunda en la Alcarria, Miraflores de la Sierra, serranía de Cuenca, Aragon, Cataluña, etc.

Planta de seis á diez pulgadas, con tallos algo tendidos, delgados y un poco vellosos; hojas opuestas, con peciolos cortos, aovadas, festonadas, lustrosas, de color verde oscuro por encima, verde amarillento por debajo y algo pubescentes hácia la base; olor ligeramente aromático y sabor amargo algo acre.

Debe sus propiedades al estracto amargo y no al aceite volátil, que es escaso en ella: contiene algo de tanino.

Entra en la triaca, cocimiento amargo de la Bateana, elixir de Stoughton y en las especies amargas.

2. Teucrium scordium Linn.—*Teucrium palustre* Lam.—*Scordium* off.—Escordio.

T. foliis oblongis sessilibus basi attenuatis grosse serratis glabriusculis, verticillis dimidiatis, caule villoso.—Se cria en las inmediaciones de los rios y parages húmedos de España; se halla en la pradera del Canal y Casa de Campo de Madrid, en los arroyos de la sierra de Córdoba, en la Rioja, Miraflores de la Sierra, Alcarria y otras muchas partes.

Planta como de un pie, con tallos algo tendidos, muy ramosos, débiles, huecos, cuadrangulares, de cerca de un pie, vellosos, verdes, blanquecinos ó rojizos, y con hojas opuestas, sentadas, aovado-oblongas y dentadas, olor aliaceo bastante fuerte especialmente cuando se restrega entre las manos, y sabor amargo duradero análogo al olor.

Lewis no ha podido sacar de ella aceite volátil á pesar de ser aromática. Sus infusiones se ennegrecen con el sulfato de hierro, lo que indica la presencia de cierta cantidad de tanino.

El escordio se ha usado como sudorífico y vermífugo; dá su nombre al electuario diascordio, y entra en la triaca y otras composiciones.

3. Teucrium marum Linn.—*Marum verum* vel *Cortusi* off.—Maro de Cortuso.—Maro.

T. foliis ovatis integerrimis subtus incanis, racemis secundis, laxis foliatis, calycibus hirsutis.—Se halla en Valencia y se cultiva en nuestros jardines.

Planta que pocas veces llega á un pie de altura, con tallos derechos, ramosos, delgados, algo leñosos en la parte inferior, borrosos y muy blancos; hojas muy pequeñas, enteras, opuestas, pecioladas, aovadas y puntiagudas, con los bordes un poco doblados hácia abajo, de color verde blanquecino, olor fuerte aromático alcanforado agradable y penetrante, y sabor acre picante.

Contiene aceite volátil en abundancia al que debe su olor fuerte, tanino, ácido gálico, estractivo, albumina, fosfato de cal, gluten, etc.

Tiene muy poco uso: incita á los gatos á restregarse sobre ella.

El *Teucrium Scorodonia* Linn. ó Escorodonia, que se halla en san Fernando, el Escorial, san Ildefonso, Bustarviejo, Aragon, Cataluña y otras partes, tiene olor aliaceo, y se considera como succedáneo inútil del Escordio.

El *Teucrium montanum* Linn., que se halla en la Alcarria, Cataluña y otros puntos, es el succedáneo del maro.

El *Teucrium Polium* Linn., *Polium montaum* off. Zamarrilla, que se halla en el cerro de los Angeles junto á Madrid, Valencia, Andalucia etc., tiene muy poco uso.

El *Teucrium capitatum* Linn., que se encuentra en los contornos de Madrid, Alicante, Murcia, Valencia, Andalucia, etc., puede ser succedáneo de otras especies.

14—1. GENERO AIUGA.

Cal. 5fidus. Cor. lab. sup. minimum emarginatum. Stam. exserta ascendentia. Antheræ 1loculares. Caryopses reticulatæ.

1. Aiuga Chamaepitys. Schreb.—*Teucrium Chamæpitys* L.—*Chamæpithis* seu *Iva arthritica* off.—Camepiteos, Camepitio y Pinillo oloroso.

A. foliis 3fidis pilosis, floribus axillaribus solitariis folio brevioribus, caule ramoso erecto.—Se cria en los contornos de Madrid en parages arenosos y pedregosos; abunda en los olivares de Aranjuez, Alcarria, Aragon, Cataluña, etc.

Planta de cuatro á ocho pulgadas, con tallos rojizos ligeramente pubescentes y hojas opuestas en cruz y divididas en tres lacinias estrechas, puntiagudas, asurcadas en medio, vellosas y de un verde claro, las superiores mayores, enteras ó con dientes poco profundos y espatuladas; olor aromático y sabor amargo algo parecido al del romero.

Esta planta tiene poco uso en el dia.

Ajuga Iva Schreb.—*Teucrium Iva* L.—*Iva artritica* off.—Iva.

A. foliis linearibus subdentatis integerrimisque albido-villosis, floribus axillaribus sessilibus solitariis.—Se halla en Aranjuez, Estremadura, Andalucia, etc.

Esta planta es de sabor amargo resinoso y de olor algo semejante al del almizcle; ennegrece las sales de hierro y tiene muy poco uso en la medicina.

14—1. GENERO HYSSOPUS.

Cal. 5dentatus. Cor. $^2/_{3,4}$ Stam: distantia exserta recta. Antheræ 2loculares.

Hyssopus officinalis Linn.—*Hyssopus* off.—Hisopo.

H. fasciculis axillaribus multifloris secundis, dentibus calycis erectis subæqualibus, lobo medio lab. inf. 2lobo integerrimo, foliis lanceolatis.—Habita en el mediodia de España, y se halla en la Alcarria, serranía de Cuenca, Castilla la Vieja, Aragon, Cataluña, etc.

Planta de unos dos pies, con tallos derechos poco ramosos, algo leñosos por abajo, casi cuadrangulares por arriba, con hojas opuestas, sentadas, aovadas, estrechas, puntiagudas, enteras, lampiñas ó un poco pubescentes y con muchos puntos; olor fuerte, aromático y agradable; sabor aromático, algo amargo, picante y como canforáceo. Contiene aceite volátil amarillento, muy oloroso, y de sabor cálido amargo un tanto acre.

El hisopo entra en varias composiciones oficinales y magistrales: sirve para hacer el jarabe y agua destilada que lleva su nombre.

Esta labiada se ha hecho célebre por aquel pasage de Josefo, en que la toma, segun algunos, por término de comparacion con el Cedro para indicar la ciencia botánica que poseia Salomon.

14—1. GENERO LAVANDULA.

Cal. tubulosus 5dentatus. Cor. $^2/_3$. Stamina inclusa.

1. Lavandula latifolia Ehrh.—*Lavandula Spica* var. *β*. Linn.—*Lavandula Spica* DC.

L. foliis lineari-lanceolatis subtus planiusculis, verticillis spicatis approximatis, bracteis linearibus.

2. Lavandula spica W.—*L. Spica* var. *α*. Linn.-*Lavandula vera* DC.-*Lavandula* off.-Espliego.-Alhucema.

L. foliis linearibus subtus revolutis, verticillis spicatis inferne remotiusculis, bracteis ovatis acuminatis scariosis.-Habita en parages montuosos y templados: se cria en la Mancha, Pardo, Casa de Campo, Estremadura, Aragon, Cataluña, tierra de Vitoria, de Valladolid, etc. y se cultiva en nuestros jardines.

Su olor es grato, vivo y penetrante, y su sabor aromático amargo, algo cálido, parecido al olor.

Las flores de espliego entran en el agua vulneraria, bálsamo tranquilo, vinagre de los cuatro ladrones, y varias aguas compuestas de uso de tocador.

3. Lavandula Stoechas Linn.-*Stœchas* off.-Cantueso.

L. foliis linearibus confertis margine revolutis albido-tomentosis, spica imbricata oblonga comosa, bracteis subreniformibus 3dentatis coloratis.-Se halla en parages montuosos de nuestras provincias meridionales, y es abundante en Sevilla, falda de la sierra de Córdoba y otras partes, Alcarria, Aragon, Aranjuez, Pardo y Casa de Campo.

Se usan sus espigas florales (*Stœchadis arabici flores* off.) en las que reside particularmente el aceite esencial, cuyo olor es fuerte y trementinaceo, y su sabor cálido, acre y amargo. Se emplean para hacer cocimientos, entran en el vino aromático y jarabe de erisimo compuesto, y ademas forman la base de los jarabes de su nombre.

En Madrid y otras partes se usa en lugar de este otro cantueso muy semejante que es la *Lavandula pedunculata* Cav., abundante en la Alcarria, Aranjuez, Chamartin, Pardo, Casa de Campo de Madrid, etc.

14—1. GENERO MENTHA.

Cal 5dentatus. Cor. 4loba subregularis, lobo latiori emarginato. Stamina distantia recta.

1. Mentha piperita L. off.—Menta ó yerbabuena de sabor de pimienta.

M. verticillis distinctis obtuse spicatis, pedicellis calycibusque apice pilosiusculis, staminibus corolla brevioribus, foliis petiolatis oblongis acutis serratis supra glabris subtus pubescentibus.-Se cria en parages húmedos, es originaria de Inglaterra, y se cultiva en nuestros jardines.

Planta de dos ó mas pies, con tallos derechos, cuadrangulares, casi lampiños, verdes ó un poco rojizos, y con ramos opuestos y axilares; hojas opuestas, pecioladas, aovado-lanceoladas, con dientes agudos separados, de color verde oscuro por encima, mas pálido por debajo, y con nervios oblicuos, salientes y algunos puntos semejantes á los del hipericon; olor aromático agradable, fuerte y penetrante, y sabor aromático, cálido y canforáceo.

Esta planta contiene mucho aceite esencial; por la desecacion casi pierde su olor: produce una sensacion particular de frescura en la lengua.

Se emplea con frecuencia el agua destilada de la planta reciente, y su aceite volátil sirve para aromatizar algunas composiciones.

2. Mentha Pulegium Linn.-*Pulegium* off.-Poleo.

M. pedicellis calycibusque hispidiusculis, staminibus exsertis, foliis subovalibus subdentatis obtusis in petiolum decurrentibus pilosiusculis.-Se halla en la Casa de Campo, soto de Luzon, san Ildefonso, campos de Córdoba, Vitoria, Aragon, etc.

Planta de un pie poco mas ó menos, con tallos tendidos que se enderezan antes de la floracion, ramosos, cuadrangulares, verdosos ó rojizos, algo pubescentes, con hojas pequeñas, opuestas, con peciolos cortos, aovadas, obtusas, dentadas, nerviosas, lampiñas ó un poco pubescentes y de color verde mas ó menos oscuro; olor fuerte agradable, y sabor un poco amargo, picante, aromático y como canforífero.

Se ha usado su agua destilada: entra en el jarabe de artemisa, agua histérica, agua general, trociscos de mirra, polvos calibeados, etc.

3. Mentha sativa Linn.-*Mentha* off.-Yerbabuena.

M. pedunculis axillaribus cymoso-glomeriferis, pedicellis calycibusque hirsutiusculis, staminibus inclusis, foliis ovatis serratis pubescentibus petiolatis.-Las yerbabuenas que se cultivan en las huertas y jardines de toda España para el uso económico y medicinal son la *Mentha viridis* Linn. y sus variedades.

Se usa el agua destilada de esta planta y su aceite esencial.

La *Mentha rotundifolia* Linn., *Menthastrum* off. ó Mastranzos, que se halla en los alrededores de Madrid y en las mas provincias de España en sitios húmedos, no tiene uso en el dia.

Todas las mentas tienen propiedades análogas aunque mas débiles que la piperita, razon por la que es esta preferida generalmente en casi todos los casos.

14—1. GENERO GLECHOMA.

Cal. 5fidus. Cor. tubus elongatus, limbus $^2/_3$ lab. inf. lobo medio emarginato. Antherarum paria approximata cruciata.

Glechoma hederaceum Linn.—*Hedera terrestris* off.—Hiedra terrestre.

Gl. foliis reniformi-subrotundis crenatis cauleque glabriusculis, verticillis paucifloris, calycibus subulatis.—Se cria en parages sombrios, y se halla en Reinosa, Bilbao, Alcarria, Rioja, Aragon, Cataluña, etc.

Planta de un pie ó mas, con tallos cuadrangulares, herbáceos, rastreros, rojizos, casi lampiños, y que echan raices; hojas opuestas, pecioladas, festonadas, acorazonadas, de un verde oscuro, algunas veces rojizas por debajo; flores azules ó blancas, sentadas, axilares y verticiladas; olor aromático particular, no muy ingrato

y sabor algo amargo. Goza de alguna reputacion contra las enfermedades del pecho.

Entra en varios cocimientos pectorales, en el agua vulneraria, especies pectorales aromáticas, y se hace con ella el jarabe de hiedra terrestre.

14—1. GENERO LAMIUM.

Cal. 5dentatus. Cor. tubo inflato, lab. sup. fornicato, inf. laciniis lateralibus in dentes reflexos mutatis, lobo medio emarginato. Antherarum loculi barbati seu fimbriati.

Lamium album Linn.—*Lamium* off.-Ortiga muerta.

L. foliis cordatis acuminatis dentato-serratis cauleque pilosiusculis, verticillis 20floris, galea apice obtusa integerrima.—Se halla en el Paular, Galicia, Estremadura, Cataluña y otras partes en parages incultos.

Sus hojas son parecidas á las de la ortiga dioica pero no punzan; tienen olor fuerte desagradable y sabor herbáceo.

Se ha tenido por astringente, mas parece poco enérgica.

14—1. GENERO BETONICA.

Cal. 5dentatus. Cor. tubus elongatus cylindricus, lab. sup. verticale planiusculum, lobus medius lab. inf. crenatus.

Betonica officinalis Linn.-*Betonica* off.-Betónica.

B. caulibus ascendentibus laxis, foliis cordato-oblongis crenatis, spica interrupta abbreviata, calycibus ciliatis glabriusculis, lobo medio lab. inf. cor. subemarginato.—Se halla en las montañas de Guadalupe, Paular, san Ildefonso, Miraflores, Bustarviejo, sierra de las Hurdes, Navarra, Rioja, Aragon, Cataluña, etc.

Tallos sencillos, derechos, nudosos, cuadrangulares, algo vellosos, con hojas opuestas, pecioladas, acorazonadas, muy prolongadas y casi redondeadas en la punta, arrugadas, algo vellosas, con dientes romos, y de color verde mas oscuro por encima; flores en espigas interrumpidas compuestas de verticilos; olor ligeramente aromático no grato, y sabor algo amargo desagradable, soso y cálido á un tiempo.

Ha tenido gran reputacion entre los antiguos: sus raices se creyeron eméticas: las hojas secas y pulverizadas hacen estornudar, y por esta causa entran en algunos polvos estornutatorios. La planta fresca sirvió en algun tiempo para hacer el emplasto, jarabe y conserva de betónica, etc., las aguas vulneraria, teriacal, general, el jarabe de artemisa, etc., etc.

14—1. GENERO MARRUBIUM.

Cal. 10striatus 5-10dentatus. Cor. lab. sup. rectum lineare.

MARRUBIUM VULGARE Linn.—*Prasium album* seu *Marrubium* off.-Marrubio.

M. foliis subrotundo-ovatis dentatis venoso-rugosis incanis, bracteis dentibusque calycis setaceo-uncinatis.—Se cria en los parages áridos é incultos de toda la España, y es muy abundante en las cercanias de Madrid.

Tallos derechos, sólidos, ramosos, cuadrangulares, borrosos, con hojas opuestas pecioladas principalmente las inferiores, aovadas, festonadas, de un verde ceniciento, muy arrugadas y tomentosas; flores en verticilo, sentadas; olor fuerte agradable, y sabor amargo acre y aromático persistente.

Entra en la triaca y en otras composiciones como emenagoga y febrífuga.

La *Ballota nigra* Linn., llamada Marrubio negro, es muy comun alrededor de Madrid y las mas provincias de España: su olor es fétido, y se ha usado en afectos histéricos aunque bien poco parecida al marrubio.

14—1. GENERO ORIGANUM.

Flores spicati bracteati. Cal. 5dentatus, raro bilabiatus. Cor. $^1/_2$. Stamina inclusa.

1. ORIGANUM VULGARE Linn.—*Origanum* off.-Orégano.

O. spicis aggregatis pedunculatis elongatis, bracteis glabris coloratis calyces æquantibus, foliis ovato-oblongis integerrimis glabriusculis, caule erecto.—Frecuente en parages montuosos, abundantísima en la Mancha, Alcarria, Andalucia, Logroño, Escorial, Aragon, Cataluña, etc.

Planta de unos dos pies, con tallos derechos, ramosos, casi cuadrangulares, rojizos y pubescentes; hojas opuestas, con peciolos cortos, aovadas, enteras, un poco puntiagudas y vellosas por debajo; flores rojizas ó blancas, en panojas redondeadas á la estremidad de los ramos, entremezcladas de bracteas y formando como una espiga corta y cuadrada; olor aromático agradable, y sabor algo picante y aromático parecido al de la menta, pero mas débil.

Esta planta contiene aceite volátil, al que debe su olor y sabor.

Entra en la triaca, confeccion de jacintos, agua y especies vulnerarias, agua general, jarabes de artemisa y de cantueso, polvos estornutatorios, etc.

2. ORIGANUM MAJORANA L.—*Majorana* off.—Almoradux.-Mejorana.

O. spicis ternis subrotundis pedunculatis, bracteis imbricatis pubescentibus, foliis petiolatis ellipticis glabriusculis, radice annua.—Se halla espontáneo en las provincias meridionales y se cultiva en nuestros jardines.

Es de olor fuerte cefálico agradable y de sabor aromático amargo cálido, debidos á su aceite volátil, el cual contiene bastante alcanfor. Se ha confundido con el *Origanum Majorana* Linn., del que es solo variedad, pero sin inconveniente; asi es que se han empleado los dos indistintamente por los farmacéuticos.

Entra la planta en el espíritu carminativo de Sylvio, aguas general é imperial, polvos estornutatorios, jarabe de artemisa, etc., y su aceite en el bálsamo Opodeldoch.

En España se emplea generalmente el *Majoranoides* W.

3. Origanum Dictamnus Linn.-*Dictamnus creticus* off.-Dictamo de Creta.

O. spicis subsolitariis subrotundis nutantibus, bracteis maximis obtusis coloratis lævibus laxiusculis, foliis orbiculatis utrinque albo-lanatis.—Habita en el monte Ida de Creta ó Candia, y se cultiva en algunos jardines de España.

Esta planta tiene los tallos purpúreos, vellosos y delgados, las hojas borrosas, casi redondas, enteras, gruesas, y de un verde blanquecino, y las espigas inclinadas; olor fuerte y grato; sabor aromático cálido ligeramente amargo.

Dá por la destilacion un aceite volátil picante y cálido de color sanguíneo, al que debe sus propiedades. Solia venir á Europa de Candia ó de la Creta, mas siempre mezclado con plantas estrañas de que era preciso privarle antes de usarlo.

Fué célebre en la antiguedad: en el dia se tiene en las boticas porque entra en algunas composiciones, como la triaca, diascordio, confeccion de jacintos, bálsamo de Fioravanto, etc.

14—1. GENERO THYMUS.

Cal. $^3/_2$, fauce villis clausa. Cor. $^2/_3$. Stamina ascendentia.

1. Thymus vulgaris Linn.-*Thymus officinalis* off.-Tomillo comun.

Th. floribus verticillato-spicatis, staminibus corollam æquantibus vel superantibus, foliis ovatis glabris subtus revolutis, caule erecto.—Se halla en parages cascajosos, y es abundantísimo en Castilla la vieja, Aragon, Cataluña, etc.

Planta de tallos leñosos, pardo-cenicientos ó rojizos, con ramos verdosos y hojas sentadas, opuestas, aovadas ú oblongas, puntiagudas, verdes por encima, pubescentes por debajo; flores en espigas

verticiladas con las hojas florales semejantes á las demas; olor agradable fuerte y penetrante; sabor aromático cálido.

Contiene aceite volátil fluido cetrino de olor menos grato que el de la planta que lo produce.

Entra en el alcool de melisa compuesto, aceite de estramonio compuesto y especies vulnerarias de algunas farmacopéas. Se emplea por algunos como condimento.

2. Thymus Serpyllum Linn.-*Serpyllum* off.-Serpol.

Th. floribus glomerato-capitatis verticillatisque, calycis hirsuti limbo discolore, staminibus corollam subæquantibus, foliis ovalibus basi ciliatis, caule decumbente, ramis ascendentibus.—Busca parages abrigados: es muy comun en el Paular, contornos de Madrid, Vitoria, Aragon, Cataluña, etc.

Planta de cuatro á seis pulgadas, con tallos desparramados, ramosos, delgados, leñosos, cuadrangulares y rojizos; hojas opuestas, con peciolos cortos, pestañosas, aovadas, obtusas; flores en cabezuela en la estremidad de los ramos; olor agradable y sabor aromático amargo ligeramente canforáceo.

Dá por la destilacion aceite volátil, que es succedáneo del de tomillo del cual se diferencia poco.

Contiene segun Herberger: clorofilo, materia grasa, aceite volátil y tanino, y sus cenizas carbonato de potasa y sulfatos de potasa y de cal.

Se la cree escitante, tónica, antiespasmódica, cefálica, etc.

El *Thymus Zygis* Linn. off. ó Tomillo salsero es muy abundante en España, y se halla en las cercanias de Madrid y otras muchas partes.

El *Thymus Acynos* Linn. se usa en algunas partes de Europa.

14—1. GENERO MELISSA.

Cal. $^3/_2$, lab. super. planiusculo. Cor. $^1/_3$, lab. super. fornicato 2fido seu emarginato. Stam. ascendentia.

Melissa officinalis. Linn.—*Melissa* off.—Torongil cidrado.

M. foliis ovatis acutis serratis verticillis dimidiatis.—Habita en los vallados; se halla en Miraflores, Avila, sierra de Córdoba, Rioja, etc. y se cultiva en nuestros jardines.

Planta de uno á dos pies, con tallos ramosos, herbáceos, cuadrangulares, acanalados, mas ó menos pubescentes; hojas opuestas, pecioladas, aovadas, algo acorazonadas, aserradas y lustrosas por encima; flores solitarias, reunidas en pequeños racimos axilares, y formando por su reunion con las bracteas medios verticilos; olor agradable de cidra y sabor algo picante y aromático.

La melisa debe sus propiedades al aceite esencial amarillento ó amarillo rojizo y muy oloroso que contiene: el aroma propio de la planta es cidrado, y lo pierde por la desecacion.

Entra en muchas composiciones, como el agua general, divina é imperial, jarabe de artemisa, etc., y forma la base del alcool de melisa compuesto y del agua destilada que lleva su nombre.

La gran uniformidad de composicion de las labiadas nos dispensa el estendernos sobre las especies siguientes, que figuran en varios tratados de materia médica.

El *Dracocephalum moldavica* Linn. ó Melisa de Turquía, de olor algo parecido al del Torongil.

La *Ajuga reptans* Linn., Bugula ó Consuelda media, que se halla en san Ildefonso, montañas de Burgos y Santander; y la *Ajuga piramidalis* Linn., muy semejante á la anterior, que no tiene ya uso.

El *Leonurus Cardiaca* Linn., *Cardiaca* off. ó Cardiaca, que se usa como tónica.

La *Satureja hortensis* Linn. ó Ajedrea, y la *Satureja capitata* Linn., *Thymus* off. ó Tomillo andaluz, que se cria en Sevilla, Córdoba y otras partes de Andalucia, tenidas por estomáticas y emenagogas.

La *Nepeta Cataria* Linn., *Nepeta* off. ó yerba gatera, indicada como antihistérica, se halla en la Casa de Campo, Paular, san Ildefonso, Segovia, Avila y Moncayo.

El *Ocymum basilicum* Linn., *Ocymum* off. ó Albahaca, es rica en aceite esencial, y se cultiva por toda España en los jardines y casas particulares.

La *Brunella vulgaris* DC., *Prunella officinalis* Linn. *Consolida minor* seu *Prunella* off. Prunela, que se cria en el soto de Migas calientes, Paular, Córdoba, etc., es ligeramente aromática, pero no se usa; y otras muchas que se hallan en igual caso.

VERBENACEAS.

Las verbenaceas son yerbas ó arbolillos elegantes de hojas opuestas ó verticiladas, flores en espigas ó racimos terminales, y casi de la misma organizacion que las labiadas. Contienen como estas algun aceite volátil que comunica el olor grato á la *Aloysia citriodora* Palau, y bien notable á las bayas del Sauzgatillo, *Vitex Agnus castus* Linn.

2—1. GENERO VERBENA.

Cal. 5fidus, dente unico subbreviori. Cor. limbus irregulariter 5lobus. Stam. inclusa. Utriculus 4spermus cito rumpens, ut maturi fructus caryopses sistans.

1. Verbena officinalis Linn.—*Verbena* off.—Verbena.

V. caule erecto hispidiusculo, foliis 3fido-laciniatis dentatis scabris, spicis filiformibus subracemosis, floribus remotiusculis.—Comunísima en nuestros campos á las orillas de los caminos.

Planta de uno á dos pies, con tallos derechos, cuadrangulares, acanalados, lampiños, ásperos, lustrosos y un poco ramosos, con los ramos opuestos; hojas opuestas, aovado-oblongas, arrugadas y con algunos pelos, divididas en lóbulos desiguales, cortados y dentados, con el terminal mayor; flores en espigas axilares y terminales; sin olor, y de sabor ligeramente amargo y astringente.

No contiene principio activo que anuncie propiedades enérgicas, y aunque se ha tenido por astringente, vulneraria y febrífuga, parecen hipotéticas sus virtudes.

Entre los griegos era denominada yerba sagrada, y aun en otros pueblos se ha tenido en mucha veneracion.

2. Verbena triphylla L' Herit.—*Aloysia citrodiora* Palau.—*Aloysia* off.—Yerba luisa.

V. floribus paniculatis, foliis ternis, caule fruticoso.—Arbusto cultivado en los jardines, muy conocido de todos por el olor cidrado de sus hojas.

Es la especie del género que mas uso tiene en el dia en infusiones teiformes.

14—2. GENERO VITEX.

Cal. brevis 5dentatus. Cor. 2labiata $^2/_3$, lacinia media lab. inf. longiore. Stam. ascendentia. Drupa putamine 4locularis 4sperma.

Vitex agnus-castus Linn.—*Agnus-castus* off.—Sauzgatillo.—Agnocasto.

V. foliolis petiolatis lanceolatis subintegerrimis subtus ramisque incanis, verticillis spicato-paniculatis.—Habita en la Europa austral, y es abundante en España: se halla en Sevilla, Aragon, Cataluña, Algeciras, isletas á orillas del Guadalquivir, etc.

Los frutos (*Agni-casti semina* off.) son globosos, obtusos, con aguijones, poco mayores que un cañamon, lisos, gris-parduscos, de cuatro celdas, guarnecidos por bajo casi hasta la mitad con su caliz persistente y tomentoso; olor espontáneo casi nulo, desagradable cuando se los contunde.

Por antifrasis se les ha llamado Agno-casto, pues en vez de ser ùtiles para estinguir el fuego del amor pueden servir para activarle.

ACANTACEAS.

Plantas con tallos herbáceos ó frutescentes, hojas y flores casi siempre opuestas, estas en espiga y con bracteas. El tipo de esta familia es el Acanto tan célebre en la antigüedad, único de Europa. Todas son inodoras, casi insípidas, de consiguiente casi inertes y de poca importancia médica.

14—2. GENERO ACANTHUS.

Cal. 4fidus inæqualis, laciniis oppositis minoribus. Cor. 1labiata. Antheræ 1loculares pilosæ. Caps. loculi 1spermi.

ACANTHUS MOLLIS Linn.—*Branca ursina* seu *Acanthus* off.—Yerba giganta.

A. caule herbaceo, foliis sinuato-pinnatifidis inermibus nitidis, spica elata, bracteis latis foliaceis spinoso-dentatis.—Comun en nuestras provincias y abundante en san Juan de Alfarache, Córdoba y demas partes de Andalucia, en Valencia, Galicia, Aragon, Cataluña, etc.

La planta toda sirve como emoliente, pero lo es menos que las malváceas.

Se ha hecho célebre en la historia de las bellas artes.

Algunas especies del género *Justicia*, que pertenece á las Acantaceas, se emplean como medicinales en los paises de su nacimiento que suele ser la India, la China y las Molucas.

PRIMULACEAS.

Las propiedades de esta familia son casi nulas: en ellas no se encuentra aceite esencial ni otro principio activo: solo dos ó tres especies se usan como medicinales. La artanita lleva en su raiz un principio acre poco observado y cuya energia aun no es bien conocida: otras son ligeramente astringentes. Los murages azules poseen entre las primuláceas propiedades nocivas, pues Orfila ha hecho perecer á un perro con tres dracmas de su estracto. No obstante estas escepciones, la nulidad es la que confirma mas sus leyes analógicas. Casi todas son europeas.

5—1. GENERO CYCLAMEN.

Cal. campanulatus semi-5fidus. Cor. basi globosa, fauce prominula, laciniis reflexis. Filamenta brevissima in tubo corollæ. Antheræ sagitatæ. Caps. apice 5dentata polisperma.

CYCLAMEN EUROPÆUM Linn.—*Cyclamen* seu *Panis porcinus* vel *Artanita* off.—Pan de puerco.

C. foliis cordato-orbiculatis obtusiusculis denticulatis subzonatis, laciniis corollæ lanceolatis.—Se cria en selvas sombrias y montañas pedregosas; se halla en la Alcarria, Mallorca, etc.

Las raices (*Radices cyclaminis* off.) son semejantes á un nabo redondeado, gruesecito y algo aplastado, negras por fuera, llenas de fibrillas delgadas negruzcas; parénquima carnoso y blanco; inodoras y de sabor acre y cáustico.

No se ha hecho análisis esacto de ellas; mas segun Geoffroy y

otros abunda en fécula y debe su actividad á un principio volátil. Se tiene por emética y purgante, y entra en nuestro aceite de artanita con el que se prepara el ungüento del mismo nombre.

5—1. GENERO PRIMULA.

Flores subumbellati involucrati. Cal. tubulosus 5fidus seu 5dentatus persistens. Cor. tubulosa, fauce vel nuda vel glandulosa, limbo 5lobo. Caps. apice 10dentata polysperma.

Primula veris W.—*Primula officinalis* Jacq.—*Herba arthritica, Paraliseos* seu *Primula* off.—Primavera.

Pr. foliis oblongis dentatis, rugosis subtus hirsutis, umbella multiflora, floribus nutantibus, calycibus angulatis corollæ limbo concavo brevissimo.—Es muy abundante en Moncayo, Miraflores, Bustarviejo y Montañas de Asturias, y se cultiva en nuestros jardines.

Planta sin tallo; hojas unduladas, aovado-oblongas, dentadas y adelgazadas en peciolo; escapo de muchas flores con una especie de involucro formado de bracteas lineares en la base de las flores, que están en umbela sencilla é inclinadas; olor particular algo parecido al de la miel, y sabor ligeramente dulce.

Segun la análisis de Saladin sus raices contienen un poco de *artanitina* (ciclamina), un aceite esencial amarillento semiconcreto de olor de hinojo, malato y fosfato de cal, ácido péctico y una materia soluble en alcool.

La planta se cree inerte; sus raices se han usado como estornutatorias y las flores contra la gota y paralisis.

En nuestras farmacopéas figuran tambien la Anagalide ó Murage azul, *Anagallis cœrulea* Schreb., *Anagallis arvensis* var α L., y la Murage color de dátil, *Anagallis Phœnicea* Lam., *A. arvensis* var β L., cuyas propiedades acres pero no bien conocidas merecen respetarse todavia. Con las semillas de esta última se pueden matar los pájaros.

La *Lisimachia Nummularia* Linn., *Nummularia* off. ó Yerba de la moneda, es algo ácida y astringente, y se halla en los montes de Avila, Sierra Nevada, Aragon, Cataluña, etc.

La *Lysimachia vulgaris* Linn., *Lysimachia lutea* off. Lisimaquia, se halla en las orillas del rio de Madrid, vera de Plasencia, Aragon, etc. Tiénese por astringente: se ha usado en las hemorragias y para consolidar las heridas.

El *Coris monspeliensis* ó yerba pincel es segun Linneo escelente contra la sífilis.

GLOBULARIEAS.

Plantas con flores en cabezuela, estambres alternos con los ló-

bulos de la corola y fruto que no se abre; embrion en la misma direccion que la radicula ó raicilla.

Son amargas y reside en ellas un principio acre que obra como purgante.

4—1. GENERO GLOBULARIA.

Involucrum imbricatum. Recept. paleaceum. Cal. 5fidus persistens. Cor. irregularis 5fida. Sem. calyce inclusum.

Globularia Alypum Linn.-*Alypum* vel *Globularia* off.-Coronilla de fraile ó de rey.

Gl. caule erecto, foliis inferioribus spathulatis tridentatis, superioribus lanceolatis cuspidatis, involucri foliolis ciliatis.—Se cria en terrenos áridos y pedregosos en el reino de Valencia, Alcarria, Córdoba, Murcia, Aragon, Estremadura, Cataluña, etc.

Arbustito de dos á tres pies, con tallo derecho, pardo ó rojizo, dividido en muchos ramos lampiños, angulosos, con hojas alternas casi sin peciolo, pequeñas, aovadas ó mas bien espatulado-puntiagudas, enteras, con rejoncillo en el ápice, algunas veces tridentadas, con un nervio en medio y de color garzo; flores azules en cabezuela; no tiene olor y su sabor es herbáceo acre y muy amargo.

No obstante de haberla llamado Bahuino y otros *herba* vel *frutex terribilis* y haberla tenido por un drástico, M. Loiseleur Deslongchamps se ha asegurado de que sus hojas obran solamente como un suave purgante, y que son preferibles á las del sen.

B. CON PERIGONIO SIMPLE (monoclamideas).

PLUMBAGINEAS.

Plantas herbáceas ó leñosas, simples ó ramosas; hojas sencillas, ya radicales y opuestas, ya caulinas y alternas; inflorescencia en cabezuela ó en espiga á manera de panoja; cinco estambres opuestos á las divisiones de la corola; ovario sencillo, libre, con muchos estilos, ó uno solo con muchos estigmas; fruto caja monosperma; embrion oblongo, comprimido, rodeado por un perispermo harinoso.

5—1. GENERO PLUMBAGO.

Cal. 5gonus glandulosus 5dentatus. Cor. hypocrateriformis, limbo 5partito. Filamenta basi dilatata. Stylus filiformis stigmate 5fido. Caps. valvata.

Plumbago europaea Linn.-*Dentaria* seu *Dentellaria* off.-Velesa.

Pl. ramis patentibus glabris, foliis lanceolatis amplexicaulibus

lævibus , spicis bracteatis terminalibus.-Abundante en España: se halla cerca de Madrid en las orillas del Manzanares y cerro de los Angeles, Alcarria, Serranía de Cuença, Andalucía, Estremadura, Cataluña, etc.

Las raices (*Dentellariæ radices* off.) son largas, perpendiculares, blanquecinas por fuera, blancas por dentro, provistas de fibras cilíndricas y algo ramosas; olor desagradable decidido y sabor acre urente.

No se ha hecho análisis de ella: su acritud es muy intensa cuando es reciente; masticada escita la salivacion y puede corroer la boca, por lo cual se prefiere la de pelitre.

Recientemente se la ha empleado como antisórica, y aunque la suponen emética podrá serlo reciente cuando conserve su principio activo que es volátil, pues seca no ha producido efecto en dosis de 30 granos.

PLANTAGINEAS.

Todas son herbáceas con tallos ramosos ó sencillos; hojas todas radicales ó todas caulinares; flores en espigas; caliz persistente hendido en cuatro partes; corola tubulosa dividida en cuatro lóbulos; cuatro estambres; ovario libre; estigma sencillo; fruto caja de dos ventallas que se abre horizontalmente, bilocular y polisperma.

4—1. GENERO PLANTAGO.

Cal. 4fidus inferus. Cor. rotata 4fida supera persistens. Stam. elongata. Caps. 2locularis 2-4-polisperma.

1. Plantago Psyllium L.-*Plantago nitida* R. et Sch.-*Psyllium* off.-Zaragatona.

Pl. caule herbaceo ramoso superne villoso-viscido, foliis lineari-lanceolatis dentatis patentibus, pedunculis axillaribus pubescentibus, spica ovata, bracteis acuminatis elongatis patentibus.—Vive en parages arenosos y estériles de Europa; abunda en Córdoba, Sevilla, Chamartin, Madrid, á la orilla del Ebro en Logroño, y en otras muchas partes de España.

Se usan las simientes (*Psillii semina* off.) que son muy pequeñas, aovado-oblongas, obtusas por uno y otro estremo, cóncavas por un lado, convexas por el otro, de color de café, lustrosas, parecidas á las pulgas pequeñas, sin olor y con sabor mucilaginoso.

El mucílago de estas semillas es tan abundante que una parte de ellas puede dar à 48 de agua la apariencia de clara de huevo. Han servido como oftálmicas y en algunas partes para engomar telas. En el dia tienen mucho uso en cocimiento.

Las semillas del *Plantago Psyllium* Linn. se hallan en Aragon, Cataluña, Alcarria, y con abundancia en los campos de Granada, y pueden reemplazarse con las de otros Plantagos.

2. Plantago major Linn.—*Plantago* off.—Llanten.

Pl. foliis subovatis dentato-sinuatis nervosis glabriusculis, scapo tereti, spica cylindrica, floribus arcte imbricatis, capsula 8sperma, radice perenni.—Es comunísima en España, y abundante al rededor de Madrid y otras muchas partes junto á los arroyos y caminos.

Planta sin tallo, con hojas pecioladas, grandes, aovadas, anchas, algo puntiagudas, adelgazadas en peciolo, enteras ó con dientes grandes irregulares, de un verde amarillento y con cinco ó siete nervios longitudinales; no tienen olor, y su sabor es amargo y un poco astringente.

Las hojas y raices coloran la saliva de rojo, y sus infusiones se ennegrecen con el sulfato de hierro.

Se han indicado como febrífugas y astringentes. Algunos facultativos piden todavia el agua destilada con sus hojas como oftálmica.

Puede sustituirse sin inconveniente con los *Plantago lanceolata* y *media* Linn. que no se diferencian mas que en las formas.

El *Plantago Coronopus* Linn., *Coronopus* seu *Stella maris* off. ó Estrellamar, tiene las mismas virtudes que el Llanten.

QUENOPODIEAS (atripliceas).

Plantas herbáceas, raras veces arbustos ó matas, con hojas alternas sin estípulas; flores muy pequeñas unisexuales, hermafroditas y poligamas; caliz monofilo, persistente, hendido en dos, cuatro ó cinco partes; cuatro á diez estambres adheridos al caliz; ovario libre de una sola celda y un solo óvulo inverso; estilo con dos ó cuatro divisiones; un estigma sencillo, ó dos ó cuatro sentados; fruto que no se abre, delgado, comprimido y membranoso, ó carnoso y jugoso; semilla compuesta de un embrion arrollado al rededor del endospermo harinoso.

Esta familia es muy numerosa en especies, las cuales se hallan esparcidas por todo el globo, sin que sepamos de una cuya eficacia sea notable: algunas son purgantes ó escitantes, otras fétidas y otras aromáticas; unas interesan porque nos dan sosa en abundancia; otras porque sus raices nos proporcionan azucar, y muchas por servirnos de saludable alimento.

5—2. GENERO CHENOPODIUM.

Cal. 5partitus, demum haud mutatus. Stamina receptaculo inserta.

Los ceñiglos son yerbas ó matas enteramente desprovistas de propiedades enérgicas, no obstante enumeraremos algunas que figuran en nuestras farmacopéas.

1. Chenopodium Bonus-Henricus Linn.—*Chenopodiun* seu *Bonus-Henricus* off.—Ceñiglo untuoso.

Ch. foliis triangulari-hastatis integerrimis, spicis compositis glomeratis aphyllis axillaribus terminalibusque.—Abundante en el Paular, Fuenfria, Balsain, Segovia, Moncayo, Pirineos de Aragon, Cataluña, etc.

Esta planta inodora es suavemente laxante y se cree tambien vermífuga.

2. Chenopodium Botrys Linn.—*Botrys vulgaris* vel *Botryos* off.—Biengranada.

Ch. foliis oblongis sinuatis ramisque villosiusculo-villosis, summis spathulato-lanceolatis integerrimis, paniculis axillaribus aphyllis.—Abunda en las cercanias de Madrid, en la Rioja, Aragon, Cataluña, etc.

Esta planta es viscosa, exhala un olor suave, y se tiene por tónica.

3. Chenopodium ambrosioides Linn.—*Thea hispanica* vel *Botrys mexicana* off.—Té de Méjico.—Té de España.

Ch. foliis lanceolatis remote dentatis subsinuatis, racemis foliatis simplicibus.—Originaria de América, y hoy comunísima en las inmediaciones del Guadalquivir, Cataluña, Murcia, Valencia, etc.

Esta planta, de olor suave y sabor parecido al del comino, se ha tenido por estomacal y emenagoga.

4. Chenopodium olidum Sm.—*Chenopodium Vulvaria* L.-*Vulvaria* seu *Atriplex olida* off.—Vulvaria.—Sardinera.

Ch. foliis rhombeo-ovatis incano pulverulentis, floribus glomerato-racemosis axillaribus, caulibus diffusis.—Es muy frecuente en España: hállase en los contornos de Madrid, etc.

El olor ingrato que exhala esta planta, particularmente cuando se restrega, la hará reconocer facilmente. La naturaleza de este olor hizo atribuirla propiedades antihistéricas.

Ha dado por la análisis carbonato amoniacal que se desprende en el acto de la vegetacion, albumina, osmazoma, nitrato de potasa, y una resina aromática. Su fetidez la debe al amoniaco.

5—2. GENERO BETA.

Cal. 5partitus. Stigmata sessilis. Sem. 1 in calyce durescente.

Beta vulgaris Linn.—*Beta* off.—Acelga.—Remolacha.

B. radice carnosa, foliis ovato-oblongis undulatis glabris, floribus spicato-glomeratis bracteatis.—Se cultiva en las huertas.

Las raices (*Betæ radices* off.) son gruesas, carnosas, de color vario, pues son blancas, amarillas ó rojas, segun las variedades, fu-

siformes, que adquieren dimensiones mas ó menos considerables desde la del brazo á la del muslo de un hombre y aun mayores; parénquima carnoso, casi tunicado y purpúreo; centro leñoso, redondeado y blanquecino; olor ninguno; sabor dulzaino ligeramente azucarado.

Los botánicos distinguen cinco variedades, que son: *altissima, incarnata, lutea, purpurea* y *rosea*. M. Payen indica cuatro, á saber: *blanca* con las raices y costillas de las hojas blancas ó verdosas; *amarilla* con raices y costillas de las hojas de un amarillo pálido; *roja* con raices de color rojo de sangre, y hojas de rojo subido; y *venosa* con las raices rojas esteriormente, y solo con venas rojas por dentro, que es la que lleva en algunas partes el nombre de *raiz de la miseria*, y no es mas que una variedad de la remolacha encarnada.

La *Beta cycla* Linn. y la *Beta candida* Dod. se miran como variedades de la vulgar por los botánicos, y son las acelgas que mas usamos en nuestras cocinas.

Las remolachas sirven como alimento, pero deben hoy su mayor interés al azucar que se estrae de ellas, la cual en Francia suele sustituir á la de caña.

23—1. GENERO ATRIPLEX.

Fl. hermaphr. Cal. 5partitus. Cor. O. Stam. 5. Stylus 2fidus. Fl. fem. Cal. 2sepalus, sepalis demum in valvas caryopsin continentes varieque mutatas abeuntibus.

Atriplex hortense Linn.—*Atriplex* off.-Armuelles.

A. erectum glabrum, foliis ovato-oblongis subsinuato-dentatis, valvis fructus orbiculato-ovatis integerrimis membranaceis reticulatis lævibus.-Originaria del Asia, y cultivada en nuestras huertas.

Su uso mas comun es alimenticio, pero á veces se emplean sus hojas sobre las úlceras para mantenerlas frescas, y sus semillas como purgantes.

4—1. GENERO CAMPHOROSMA.

Cal. 4fidus, laciniis alternis minoribus. Stylus 2fidus. Caryopsis ovalis.

Camphorosma monspeliaca Linn.-*Camphorata* off.-Alcanforada.

C. hirsuta, foliis bracteisque subulatis, floribus axillaribus glomerato-spicatis pilosissimis, radice perenni.—Habita en la Europa austral: se halla en Aragon, Cataluña, las dos Castillas, etc.

Esta planta es de olor aromático un poco canforáceo, y de sa-

bor algo acre. La desecacion y el cultivo la hacen perder el olor. Se ha creido emenagoga y diurética.

Las *Salsolas*, *Salicornias* y otros géneros de esta familia, pueden contarse entre las plantas principales para la estraccion de la barrilla del comercio. La *Phytolaca decandra* Linn. ó Yerba carmin entra en algunas de nuestras composiciones medicinales como anodina, y la *Spinacia oleracea* Linn. ó Espinaca ha sido siempre usada mas bien como alimento que como medicamento.

POLIGONEAS.

Plantas con tallos herbáceos, rarísima vez leñosos; hojas alternas, arrolladas hácia abajo antes de su completo desarrollo, con peciolo ensanchado en la base y envainadoras; flores pequeñas, verdosas, dispuestas en espigas ó panojas; caliz monofilo hendido en tres, cinco ó seis partes, con las incisiones frecuentemente persistentes, y el fondo formado por un disco perigino; estambres en número vario, pero jamás pasan de quince; ovario libre de una celda; dos ó tres estigmas sentados; fruto (aquena) ordinariamente triangular, con endospermo harinoso.

A pesar de ser, segun de Jussieu, familia muy natural, no se halla la mayor uniformidad en sus principios.

Las raices son en general voluminosas y de un amarillo mas ó menos intenso. De las del ruibarbo se ha sacado un principio *sui generis* llamado *rabarbarino*, que constituye la parte activa de esta planta, y ademas ha dado tanino y ácido gálico.

Las hojas y tallos contienen oxalato ácido de cal y un poco de los ácidos acético y tártrico. Casi todas pueden servir de alimento, si se esceptuan las del *Polygonum Hydropiper* Linn. que son acres.

Los frutos son secos, con perispermo harinoso, propio para nutrimento del hombre y de los animales; no obstante las semillas del *Polygonum aviculare* Linn. son fuertemente eméticas y purgantes.

6—3. GENERO RUMEX.

Cal. 6sepalus, sepalis interioribus semen triquetrum tegentibus. Stigmata penicillata. Embryo lateralis.

1. Rumex acutus Linn.-*Lapathum acutum* seu *Oxylapathum* off.-Lapato.-Romaza medicinal.

R. valvis inæqualibus, unica maxima triangulari inciso-dentata granifera, reliquis minoribus obsolete callosis dentatisque, foliis inferioribus subcordato-oblongis acuminatis.—Habita en Europa; se halla en las inmediaciones del Canal de Madrid, y es muy comun en toda España.

Las raices (*Lapati radices* off.) son ahusadas, del largo de un pie ó mas, algo ramosas, con algunas fibras esparcidas, amarillas por dentro, parduscas por fuera, de olor particular y sabor amargo austero: tiñen la saliva de rojizo.

Estas raices contienen azufre libre, almidon y acetato de cal, segun Deyeux.

Se usan en apocemas contra las afecciones cutáneas.

2. Rumex Patientia Linn.—*Patientia* off.—Yerba de la Paciencia. —Romaza cultivada.

R. valvis cordato-orbiculatis obtusis venoso-reticulatis subdenticulatis, unica granifera, foliis cordato-ovatis undulatis.—Se cultiva en Francia en los jardines.

La raiz (*Patientiæ radix* off.) es fusiforme, ramosa, negra por fuera, amarillenta por dentro, con una línea rosea cerca de la corteza, de sabor desabrido al pronto, despues amargo y un poco estíptico.

Se emplea como tónica y sudorífica, y para la pomada contra la sarna.

Los franceses usan por esta raiz las de otros *Rumex*, y principalmente la del *Rumex acutus* Linn., lo que no trae ningun inconveniente porque todas tienen las mismas propiedades.

3. Rumex alpinus Linn.—*Lapathum alpinum* Lam.—*Rhabarbarum monachorum* off.—Ruibarbo de Monges.

R. valvis cordatis acutiusculis, unica granifera, verticillis multifloris paniculatis, foliis cordato-ovatis obtusis undulatis.—Habita en los Alpes, y se halla entre nosotros en los Pirineos de Cataluña, montes de Burgos, de Asturias y otras partes.

Se usan las raices (*Radices rhabarbari monachorum* off.) que son voluminosas, y á veces adquieren el grueso de un brazo, están señaladas con rugosidades trasversales aproximadas, de color rojo subido al esterior: parénquima carnoso lleno de un jugo amarillento: cuando están secas y en taleolas aparecen abigarradas de blanco y amarillo, algo semejantes al verdadero ruibarbo; olor á cuero; sabor rabarbarino un poco amargo y viscoso.

A veces se ha dado esta raiz por la del rapóntico, con la cual tiene alguna semejanza. En dosis crecidas es purgante.

4. Rumex acetosa Linn.—*Lapathum pratense* Lam.—*Acetosa* vel *Oxalis* off.—Acedera.

R. valvis cordato-subrotundis reticulatis basi squama reflexa minutis, calycibus reflexis, floribus paniculatis, foliis sagittatis ovato-lanceolatis, radice fibrosa, fusiformi vel tuberosa.—Habita en los prados y sembrados; se cria en la Casa de Campo, Paular, san Ildefonso, etc., y se cultiva en muchos jardines.

Planta de un pie á dos, con tallos derechos, ramosos, rollizos, estriados, y hojas alternas, aovado-oblongas, de figura de saeta y con orejuelas principalmente las superiores, que tienen peciolos cortos, son sentadas ó amplexicaules y mas chicas que las inferiores y radicales, cuyos peciolos son largos: todas son lisas, gruesas, y de color verde oscuro.

Esta planta no tiene olor: el sabor de sus raices es un poco amargo, el de las hojas y tallos es de una acidez franca y agradable; pero la desecacion destruye el sabor de las hojas, acaso por descomposicion de los principios que contienen, que son ácido tártrico, oxalato acídulo de potasa, mucílago y fécula.

Con el zumo se hacia en otro tiempo el jarabe y agua de acederas, que hoy no se usan.

8—3. GENERO POLYGONUM.

Cal. corollinus 5sepalus. Achenium 3quetrum.

1. Polygonum Fagopyrum Linn.—Trigo sarracénico.

P. caule herbaceo erecto, foliis cordato-saggitatis, fructibus 3quetris.—Oriundo del Asia, pero se cultiva en algunas de nuestras provincias, y principalmente en Cataluña.

Sus semillas aovadas, triangulares y agudas, son harinosas, y producen un pan pesado y poco nutritivo.

Esta planta tiene la ventaja de prosperar en terrenos que no aprovechan para cereales.

2. Polygonum Hydropiper Linn.—*Polygonum acre* Lam.—*Hydropiper* off.—Pimienta de agua.

P. foliis lanceolatis, undulatis glabris, stipulis subciliatis, spicis gracilibus laxis nutantibus.—Habita en parages húmedos, es comun en los alrededores de Madrid, Roncesvalles y otras partes.

Este polígono es inodoro y de sabor acre piperino que se disipa por la desecacion. Casi no sirve sino en la veterinaria para aplicarlo reciente sobre la piel como rubefaciente.

3. Poligonum Bistorta Linn.—*Bistorta* off.—Bistorta.

P. caule simplicissimo monostachyo, foliis ovato-oblongis, undulatis in petiolum decurrentibus.—Habita en los prados y montes entre pastos; se halla en Asturias, hácia el puente de Pasages, Aragon, Alcarria, etc.

Se usan las raices (*Bistortæ radices* off.) que son del grueso de un dedo, casi cilíndricas, algo comprimidas, dobladas muchas veces sobre sí mismas, marcadas con arrugas anulares y con fibrillas esparcidas; parénquima reciente carnoso, blanquecino; seco, ce-

niciento ó rojizo; olor nulo; sabor estíptico. Contiene mucho tanino y ácido gálico, á cuyos principios debe sus virtudes.

Sirve para cocimientos astringentes, y forma parte de algunos compuestos.

Entre nosotros se han usado ademas el *Polygonum Persicaria* Linn., *Persicaria maculata* off. ó Persicaria, abundante en los alrededores de Madrid, en Córdoba y las mas provincias; el *Polygonum aviculare* Linn., *Centum nodia* off. ó Sanguinaria mayor, que es muy abundante en toda España, y el *Polygonum maritimum* Linn. ó Correguela de mar, que hoy están olvidados.

LAURINEAS.

Arboles ó arbustos de porte elegante, aromáticos, con hojas sencillas, alternas ó casi alternas, coriaceas, lustrosas, por lo comun persistentes; flores en umbelas ó panojas; caliz monofilo con seis divisiones, raras veces con cuatro; seis á nueve estambres ó mas; anteras de dos celdas; ovario libre de una celda; fruto (drupa) de una sola semilla con la base rodeada por el caliz.

El principio dominante en esta familia y al que deben su fragancia y propiedades escitantes, es el aceite volátil, que se halla á veces unido á otro fijo butiraceo. Cuando el volátil se divide y se concreta una parte, se conoce esta con el nombre de alcanfor.

Las cortezas suelen contener ademas gran cantidad de tanino y un licor emulsivo de propiedades acres: sin embargo, no hay ningun veneno entre ellas, antes mas bien muchas que son condimentos agradables ó medicamentos tónicos. La Europa solo posee una, que es nuestro laurel comun; las restantes son exóticas.

9—1. GENERO LAURUS.

Flores diclini. Cal. corollinus 6fidus. Stamina 12, quorum 3 sterilia: filamenta utrinque glandulosa: antheræ á basi sursum dehiscentes 2loculares. Bacca nuda 1sperma.

LAURUS NOBILIS Linn.—*Laurus* off.—Laurel.

L. foliis oblongo-lanceolatis subundulatis venosis, floribus axillaribus umbellato racemosis folio brevioribus, calycibus 4fidis.—Se cria en Asia y en la Mauritania: es comunísimo entre nosotros en Sevilla, Galicia, Santander y otras partes.

Este árbol suministra á la farmacia las hojas y las bayas.

1.° Las hojas (*Lauri folia* off.) son de olor grato, sabor amargo aromático astringente, y dan un aceite etéreo acre, verdoso y aromático. Con el tiempo pierden el color y sabor.

El uso mas frecuente de estas hojas entre nosotros es como condimento.

2.° Las bayas (*Baccæ Lauri* off.) secas son oblongas y rugosas; panexterno frágil, que contiene dos semillas pardas, ovales y planas por la parte que se tocan, de aspecto grasiento, olor aromático, sabor amargo oloroso y picante. Este fruto contiene dos aceites, uno volátil y otro fijo verdoso, concreto, de olor suave y grato que se obtiene por la coccion, y ademas laurina, aceite líquido, cera, resina, fécula, estracto gomoso, basorina, azucar líquido, sustancia ácida y albumina.

Entran estas bayas en algunas composiciones medicinales.

MIRISTICEAS.

Arboles con traza de laureles, que contienen un jugo propio rojizo; hojas alternas, sin puntos, pecioladas, sin estípulas, enteras, coriaceas, muchas veces tomentosas por debajo; flores unisexuales, dioicas, axilares ó terminales, en racimos ó panojas; caliz trífido; estambres de cuatro á doce, soldados por los filamentos y anteras; ovario monospermo; dos estilos y otros tantos estigmas; fruto (baya drupacea) monospermo, cuya semilla está rodeada de un arilo ordinariamente recortado.

Casi todos habitan la India y la América. Sus hojas y cortezas son poco aromáticas, pero sus frutos, de organizacion complicada, son muy importantes. Los pericarpios suelen ser acres y cáusticos, y los arilos y nucleos dan dos especies de aceite, uno volátil y otro fijo consistente, mas ó menos butiraceo.

La nuez moscada y las macias que la cubren, materiales de que trataremos en su lugar, son producidos por plantas de esta familia.

TIMELEAS.

Arbustos ó yerbas con hojas sencillas y alternas, por lo general persistentes; flores hermafroditas, solitarias, terminales ó en espigas axilares; caliz monofilo, colorado, con cuatro ó cinco divisiones; ocho estambres, rara vez diez; ovario unilocular; estilo y estigma sencillos; fruto (aquena ó baya) monospermo.

Ejercen una accion violenta sobre la economía animal, debida á un principio acre que los químicos llaman *dafnina*, por haberlo hallado en todas las partes de los dafnes. Estos suelen obrar esteriormente como exutorios, é interiormente como venenosos.

8—1. GENERO DAPHNE.

Cal. corollinus infundibuliformis deciduus 4fidus. Stam. tubo corollæ inserta. Drupa 1sperma.

1. Daphne Mezereum Linn.—*Mezereum* off.—Mecereon.

D. floribus sesilibus subternis pubescentibus, laciniis corollæ ovatis acutis, foliis lanceolatis basi attenuatis glaberrimis.—Habita en selvas montañosas y se halla en Castilla la Vieja.

Sus cortezas (*Mezerei cortices* off.) se hallan revestidas de una epidermis gris, facilmente separable, son blanquecinas ó de color amarillo de paja por dentro, en láminas ó tiras mas ó menos anchas, ya planas, ya arrolladas, tenaces, delgadas, estriadas, fibrosas, y bajo su epidermis se encuentra un tejido sedoso, blanco y lustroso; olor desagradable; sabor acre corrosivo duradero: su actividad la pierde con el tiempo: reciente se emplea como cáustico.

En esta corteza ha encontrado M. Lartigue un principio viroso (dafnina), estracto, materia colorante amarilla, lignina y resina; y Dublanc una materia cristalina, otra resinosa sin acritud, una subresina insípida, una materia resinosa verde semifluida y muy acre, compuesta de clorofilo y de la materia acre. Sus bayas han dado otros productos; son purgantes perjudiciales, capaces de matar los perros.

Las flores de los *dafnes* exhalan un olor no ingrato, pero nocivo cuando se respira en una habitacion cerrada por mucho tiempo.

2. Daphne Gnidium Linn.—*Granum Gnidium*, *Cocognidium* off.—Torvisco.

D. floribus paniculatis congestis sericeis, laciniis corolla obtusis, foliis confertis lineari-lanceolatis acuminato-cuspidatis.—Habita en parages áridos: se halla en Colmenar Viejo, Sevilla, Córdoba, las dos Castillas, etc.

Arbustito de dos á tres pies, con un tallo dividido en muchos ramos, y hojas sentadas, esparcidas, lanceoladas, lineares, puntiagudas y aun con rejoncillo, lampiñas, lisas y de color verde oscuro.

Su corteza es poco diferente de la del mecereon en aspecto y cualidades; se ha estraido de ella una resina verde, butirosa y cáustica, llamada resina de torvisco.

Baer y Gmelin han sacado de esta corteza cera, resina acre, dafnina, materia colorante amarilla, azucar, estractivo y goma.

Se emplea para preparar la pomada de torvisco y otras pomadas rubefacientes.

Se han usado sus bayas como purgantes bajo el nombre de *Cocognidio*.

El *Daphne Thymelæa* Linn. ó Timelea, que se halla en el término de Cuellar y del monasterio de la Espina, etc.; el *Daphne Laureola* Linn. ó Laureola macho, que se halla en Cataluña, Aragon, Alcarria, montes de Burgos y de Asturias, etc., y otros dafnes, cuyas cortezas, hojas y frutos son igualmente acres, se han empleado para los mismos usos.

SANTALACEAS.

Plantas de tallos leñosos, alguna vez herbáceos, con hojas alternas ó casi opuestas, sencillas, y algunas veces á manera de escamas; flores pequeñas, solitarias ó en espigas; perigonio con cuatro ó cinco divisiones; cuatro ó cinco estambres; ovario unilocular; estilo sencillo; estigma lobado; fruto (drupa) que contiene un hueso monospermo.

Esta familia nos dá los sándalos blanco y cetrino, de que hablaremos en otro lugar.

ARISTOLOQUIEAS.

Plantas herbáceas, perennes, ó arbustos sarmentosos ó trepadores, de hojas alternas, sencillas y pecioladas, con flores axilares; caliz monofilo irregular; seis á doce estambres libres ó soldados; estilo sencillo; estigma de cinco lóbulos; fruto (caja) de seis celdas y polispermo.

Las plantas de esta familia deben sus propiedades á cierta cantidad de aceite esencial que contienen, y á una materia amarilla amarga, soluble en agua y alcool, cuya naturaleza aun no está bien examinada. El olor de algunas es muy vivo y canforáceo; una ó dos especies son fétidas. El asaro difiere mucho de las aristoloquieas en su porte y propiedades.

20—5. GENERO ARISTOLOCHIA.

Cal. corollinus superus basi ventricosus, limbo vario. Antheræ 2loculares stigmatis lateribus insculptæ. Caps. infera 6locularis polysperma.

1. Aristolochia longa Linn. off.—Aristoloquia larga.

A. subscandens, foliis cordatis retusis, calycis recti brevissime pedunculati labio lanceolato acuto.—Habita en los vallados; se halla en Sevilla, el Escorial, san Ildefonso, Casa de Campo, Paular y otras muchas partes de España.

Las raices (*Aristolochiæ longæ radices* off.) son cilíndricas, ob-

tusas, cenicientas, duras, muy frágiles, de un pie de largo, á veces gruesas como un brazo; parénquima pardusco; olor nauseoso; sabor muy amargo.

No se han analizado formalmente: se sabe no obstante que contienen mucha fécula, un principio amargo, análogo al que se halla en la serpentaria, y nada de tanino.

Se han usado como emenagogas; entran en el agua general, emplastos *manus dei* y diabotano, etc.

2. Aristolochia rotunda Linn. off.—Aristoloquia redonda.

A. erectiuscula, foliis brevissime petiolatis amplexicaulibus cordatis ovatis obtusis, pedunculis solitariis 1floris, calycis erecti labio oblongo retuso.—Se encuentra en los mismos sitios que la anterior.

Las raices (*Radices aristolochiæ rotundæ* off.) son redondeadas, carnosas, bastante gruesas, pesadas, arrugadas y amarillas interiormente, de olor y sabor como la que precede.

Se han usado como sudoríficas y vulnerarias lo mismo que la larga, y puede ser succedáneo de otras congéneres. Entran en la triaca celeste, agua general, orvietano, etc.

3. Aristolochia Pistolochia Linn.—*Aristolochia tenuis* off.— Aristoloquia ténue.

A. erecta subramosa, foliis cordatis acutis scabris subdenticulatis, pedunculis 1floris, calycis erecti tubulosi labio altero brevissimo reflexo, altero elongato oblongo obtuso recto.—Es comun en la Casa de Campo, Aranjuez, olivares de Valdemoro, Sevilla, Córdoba, Aragon, Cataluña, etc.

Sus raices tienen las mismas propiedades que las anteriores, y entran en la triaca.

La *Aristolochia clematitis* Linn., *Aristolochia vulgaris* off., se halla en Cataluña á la orilla del mar, en Andalucia y otras partes. Ha sido célebre como emenagoga y febrífuga; su raiz se ha empleado contra la gota y reumatismos: entraba en los famosos polvos de Portland.

11—1. GENERO ASARUM.

Cal. corollinus 3partitus. Antheræ laterales. Stigma 6lobum. Caps. 6locularis.

Asarum europaeum Linn.—*Asarum* off.—Asaro.

A. foliis geminatis reniformibus obtusissimis pubescentibus, calycibus hirsutiusculis erectis.—Habita en parages pedregosos sombrios; se halla en Cataluña, Rioja, Castilla, montes de Burgos, Liébana y Asturias, etc.

Se usan las raices (*Asari radices* off.) que consisten en un cesped pequeñito, gris, con muchas raicillas cuadrangulares, nudosas,

torcidas y alguna vez con fibrillas en los nudos; olor análogo al de la pimienta, y sabor acre.

Algunas veces vienen mezcladas con estas raices las de otras plantas con que suele vivir, y mas generalmente con las hojas de la planta de que procede.

Analizadas por Feneuille han dado aceite volátil concreto, otro fijo muy acre, materia amarilla análoga á la citisina (principio activo?), fécula, mucílago, albumina, ácido cítrico, citrato ácido de cal y otras sales; y Blanchet y Sell han obtenido la asarina.

Entran en la triaca y varios polvos estornutatorios. Producen vómitos lo mismo que las hojas de la planta.

CITINEAS.

Esta familia, que no presenta mas que yerbas, incluye solamente tres géneros cuyas relaciones no están todavia bien establecidas. Son pocas sus especies, de forma que en el estado actual de la ciencia no puede decidirse si confirma ó contraría las analogias naturales.

20—8. GENERO CYTINUS.

Flores monoeci. Cal. 2phyllus. Cor. cyathiformis e tubulis nectariferis composita. Filamenta antheræque cohærent. Stigma peltatum. Bacca 8locularis polysperma.

Cytinus hypocistis Linn.—*Hypocistis* off.—Hipocistidos.

Planta annua in cistorum radicibus parasita aphylla squamosa, floribus fasciculatis lutescentibus.—Vive parásito sobre las raices de nuestras jaras. Es comun en Puerto llano, sierra de Córdoba, dehesas de Sevilla, Aragon, Valencia, Estremadura, etc.

Sus tallos son gruesos, de algunas pulgadas de altura, rojizos ó amarillentos, jugosos, cubiertos de escamas carnosas, derechas y empizarradas, que son las hojas abortadas; flores casi sentadas, derechas, en la estremidad del tallo, amarillentas y vellosas; frutos (bayas) coronados, coriaceos, divididos en ocho lóbulos.

Se saca de esta planta un zumo con el que se prepara lo que se llama Hipocistido, de que trataremos en su lugar.

EUFORBIACEAS.

Yerbas, arbustos ó árboles, con hojas alternas, esparcidas ú opuestas, que contienen ordinariamente como los tallos un jugo lechoso muy acre; flores hermafroditas unisexuales, monoicas ó dioicas, en espigas ó umbelas, raras veces solitarias; caliz frecuente-

mente doble con cinco ó diez divisiones, las interiores coloradas y petaloideas. El número de estambres varia en las flores masculinas; sus filamentos están libres ó soldados por su base. En las flores femeninas el caliz es semejante al de las masculinas, y el estilo está sentado ó pedicelado. Ovario globoso de tres lados y con tres celdillas; tres estilos bifurcados; fruto tres cocas bivalves con una ó dos semillas y que se abren con elasticidad; semillas cubiertas en la parte superior por una cresta ó caruncula de forma variable.

Aunque muy numerosa en especies esta familia está sometida enteramente á las leyes analógicas. Son venenosas, y sus propiedades irritantes las deben á un principio acre, por lo comun volátil, estendido con abundancia en todas las partes del vegetal: á este suelen acompañar otros que modifican en parte sus propiedades, tales son la fécula, el aceite fijo, los volátiles, el cauchú, la resina, la cera, y rara vez la goma.

Muchas de sus partes y productos se emplean en la medicina, pero siempre deben usarse con circunspeccion y prudencia.

21—4. GENERO BUXUS.

Fl. masc. Cal. 4sepalus, sepalis oppositis majoribus. Filamenta varia. Pistillorum rudimentum. Fl. fem. Flores terminales. Cal. sub-6sepalus. Glandulæ 3 cum pistillis alternantes. Fructus 3coccus 3cornis, coccis 2spermis.

Buxus sempervirens Linn.-*Buxus* off-Boj.

B. floribus fasciculatis, antheris ovatis, foliis ovato-oblongis coriaceis lucidis, petiolis margine pilosiusculis.-Se cria en Navarra, en Bolarque, en Cataluña en Nuestra Señora de Monserrat, en Cameros y otras partes, y se cultiva en nuestros jardines.

La corteza contiene, segun Fauré, buxina, clorofilo, materia roja, cera, grasa, resina, estractivo, goma y ácido málico.

Su leño se ha empleado en vez del guayaco aunque sin bastante fundamento; su tintura alcoólica se usó como febrífuga.

21—11. GENERO RICINUS.

Fl. masc. Cal. 5partitus. Cor. O. Filamenta plurima ramosa, Fl. fem. Cal. 3partitus. Cor. O. Stigma 3-2partita. Fructus 3coccus.

Ricinus communis Linn.—*Ricinus, Palma christi* seu *Cataputia major* off.—Ricino.—Higuera infernal.

Planta in calidioribus regionibus fruticosa, apud nos annua, caule ramisque glauco-pruinosis, foliis palmatis peltatis serrato-dentatis, floribus superioribus femineis, inf. masculis, fructibus echinatis.—Habita en Berberia, Oriente y América: se halla en España en Cataluña,

Valencia, Andalucia y otras partes, y se cultiva para sacar de su semilla un aceite por espresion que tiene bastante uso.

Las semillas (*Ricini semina* off.) son aovadas, obtusas, del tamaño de las judias, lisas y abigarradas: constan de una corteza seca y frágil y de una almendra oleosa que se enrancia con facilidad, de la que se estrae el aceite de ricino de que hablaremos en su lugar.

22—9. GENERO MERCURIALIS.

Cal. 3sepalus. Cor. O. Antheræ 2loculares. Cocci 2, 3 monospermi.

MERCURIALIS ANNUA Linn.—*Mercurialis* off.—Mercurial.

M. caule brachiato, foliis ovato-oblongis serratis ciliatis.—Vive en parages cultivados y es comun en todas nuestras provincias.

Tallo derecho, herbáceo, nudoso, articulado, algo cuadrangular, lampiño, liso, con ramos opuestos y hojas aovado-lanceoladas, opuestas, pecioladas, aserradas, lampiñas, lisas, blandas y con nervios, de un verde oscuro en la planta macho y amarillentas en la hembra; olor débil, pero fétido y desagradable; sabor viscoso amargo como salino y un poco acre.

Ha dado por la análisis un principio amargo ligeramente purgante, mucílago, clorofilo, albumina, sustancia grasa blanca, aceite volátil, jalea, leño y diversas sales. El principio acre á que debe sus propiedades parece volátil.

Entra en el electuario lenitivo, miel mercurial, jarabe de larga vida, en cocimientos emolientes, cataplasmas, etc.: es algo sospechosa.

11—3. GENERO EUPHORBIA.

Involucrum androgynum 4-5fidum, extus appendiculis glandulosis (petala L., nectaria aliorum). Fl. masc. peripherici: pedicelli incerti numeri, singuli cum singulis staminibus articulati. Germen pedicellatum centrale: styli 3 2fidi. Caps. 3cocca.

EUPHORBIA LATHYRIS Linn.—*Cataputia minor* off.—Tartagos.

E. umbellæ 4fidæ ramis dichotomis, bracteis foliisque cordato-lanceolatis glaucescentibus integerrimis glaberrimis, capsulis fungosis lævibus.—Se halla en parages cultivados en Aragon, Cataluña, etc., y en las inmediaciones de Madrid cerca de la fuente de la Reina.

Sus semillas (*Grana regia, Cataputiæ minoris semina* off.) son aovadas, obtusas, rugosas, del grueso de un cañamon, surcadas al través; parénquima blanco, oleoso, quebradizo y cubierto por su epispermo frágil; olor ninguno; sabor al principio poco sensi-

ble, despues acre y urente. Contienen un aceite que en dosis de ocho gotas hace purgar, y que se ha propuesto en vez del de croton tiglio.

Las semillas enteras las usa la gente del campo para purgarse tragándoselas, y la corteza de su raiz produce el mismo efecto y aun el vómito.

Las propiedades médicas de las numerosas especies de *Euphorbia* son tan idénticas que hablar de una es hacerlo de todas; asi nos astendremos de describir otras que figuran en nuestras farmacopéas.

URTICEAS.

Yerbas, arbustos ó árboles de hojas opuestas ó alternas y con estípulas; flores dioicas ó monoicas, solitarias ó en espigas; caliz de una pieza persistente profundamente dividido; flores masculinas con cuatro ó cinco estambres alternos con las divisiones del caliz; flores femeninas con ovario libre de una celda, dos estigmas, y fruto (aquena) algunas veces cubierto por el caliz carnoso y en forma de baya.

Algunas de esta familia tienen los tallos lactescentes, y otras pelos punzantes ó estímulos en las hojas que causan una comezon desagradable.

Esta familia ha sufrido muchas modificaciones importantes, y aun esperimentará acaso otras en pro de las analogias.

Los jugos propios de las lactescentes contienen cauchú y á veces un principio acre deletéreo, y sus cortezas participan probablemente de las propiedades de dichos jugos: sus frutos son por lo comun alimenticios y gustosos, y contienen azucar, mucílago y ácidos inocentes.

Entre las verdaderas urticeas no lactescentes suele hallarse un principio viroso que todavia no ha podido aislarse, el cual desenvuelve la fermentacion. En el lúpulo se ha hallado uno nuevo amargo, sencillo, que nada tiene de particular, llamado *lupulina*: otras dan materias colorantes.

En general son plantas activas ó venenosas: las herbáceas si se esceptua el cáñano lo son poco; las arboreas exóticas lo son mucho mas.

23—3. GENERO FICUS.

Receptaculum carnosum clausum, apice pervium, androgynum. Flosculi pedicellati, flor. masc. 3partiti. Stam. 3. Fl. fem. 4–8partiti. Stylus lateralis 2fidus. Semina in pulpa receptaculi nidulantia.

Ficus Carica Linn.-*Carica* off.-Higuera.

F. foliis 3lobis scabris , receptaculis pyriformibus umbilicatis lævibus.-Comunísima en todas nuestras provincias.

Los frutos, llamados higos (*Carycœ pingues* off.) de cualquiera de sus variedades, siendo nutridos, jugosos y muy azucarados, pueden usarse como pectorales, aunque se prefieran los negros.

21—4. GENERO MORUS.

Flores monoeci amentacei. Cal. 4partitus. Bacca cum calyce concreta subdisperma.

MORUS NIGRA Linn.-*Morus* off.-Moral.

M. foliis cordatis ovatis lobatis sub 5lobis inciso dentatis supra asperis subtus hispidis.—Oriundo de Persia ó de la China, y cultivado en nuestras huertas.

Se usan los frutos (*Mori nigræ* off.) que son ovales, obtusos, de color pardo negruzco, lampiños, lustrosos, compuestos de pequeñas bayas dispuestas en series longitudinales, llenas de un zumo abundante rojo purpúreo y de sabor agridulce gustoso: nos son bien conocidos con el nombre de *moras*. Su zumo contiene gran cantidad de mucílago, azucar, ácido tártrico, etc. Pueden dar vino por la fermentacion.

Con ellos se hace el *Arrope de moras* que tiene bastante uso como refrigerante.

Las cortezas del moral son acres y amargas; han pasado por purgantes y vermífugas. Sus hojas son del mayor interés para la cria del gusano de la seda en defecto de las de la morera.

22—5. GENERO CANNABIS.

Flores masc. paniculati. Cal. 5sepalus. Cor. O. Antheræ 2loculares. Flor. fem. aggregati. Germen bracteatum. Styli 2. Caryopsis.

CANNABIS SATIVA Linn.—*Cannabis* off.-Cáñamo.

C. foliis oppositis.-Habita en Europa y en la India oriental: se cultiva mucho en Murcia, Andalucia, Aragon, Rioja y otras provincias.

Sus semillas (*Semina cannabis* off.) llamadas cañamones, son sumamente conocidas: la almendrita que contienen produce en abundancia un aceite secante útil para el alumbrado.

Los cañamones se han empleado en emulsiones contra las blenorragias.

Toda la planta tiene un olor fuerte que produce vértigos y desvanecimientos á los que respiran largo tiempo sus emanaciones: sus tallos son de la mayor importancia para fabricar lienzos, cuerdas y otras manufacturas.

21—4. GENERO URTICA.

Flor. masc. Cal. 4partitus. Urceolus nectarifer. Fl. fem. Cal. 2valvis. Stigma penicillatum. Sem. 1.

URTICA DIOICA Linn.-*Urtica major* seu *Urtica* off.-Ortiga.-Ortiga mayor.

U. foliis cordato oblongis acuminatis profunde serratis cauleque setosis, spicis paniculatis pendulis folio longioribus, floribus glomeratis dioecis.-Se encuentra en los vallados y huertos de toda España.

Las hojas y tallos son pelierizados y punzantes, de olor débil y sabor herbáceo algo estíptico. Su zumo espesado formaba la base del jarabe de ortigas, que se empleaba contra las hemorragias. Hoy se buscan principalmente para azotar las partes paralizadas y escitar con sus picaduras algun movimiento, operacion que lleva el nombre de *urticacion*.

Sus tallos pueden suministrar una fibra capaz de hilarse y servir para la fabricacion de papel, usos á que puede destinarse igualmente la *Urtica urens* Linn. ú Ortiga menor.

En nuestro clima la comezon causada por las picaduras de los pelos de las ortigas es poco dolorosa, pero en otros es insoportable y aun causa de terribles accidentes.

23—1. GENERO PARIETARIA.

Flores involucrati. Flor. herm. Cal. 4partitus. Cor. O. Stam. 4, filamentis elasticis. Germen stigmate penicillato coronatum. Caryopsis seu Achenium. Flor masc et femen. Cal. corollinus tubulosus 4dentatus.

PARIETARIA OFFICINALIS Linn.-*Parietaria* off.-Parietaria.

P. foliis oblongis utrinque attenuatis integerrimis triplinerviis utrinque pubescentibus, floribus dichotome glomeratis, involucris 2-3 *phyllis.*-Vive arrimada á las paredes, tapias y murallas de todas las provincias de España.

Esta planta es inodora, de sabor herbáceo, y abundante en nitrato de potasa. Se la emplea como emoliente: en otro tiempo se usó como diurética y para hacer su agua destilada.

22—5. GENERO HUMULUS.

Flores masc. paniculati. Cal. 5sepalus. Cor. O. Antheræ 2loculares. Flores fem. in strobilo. Squamæ 4 bracteatæ. Germina 4, styli 2. Achenium utriculatum.

HUMULUS LUPULUS Linn.—*Lupulus scandens* Lam.—*Lupulus* off. —Lupulo.—Hombrecillo.

Planta notissima volubilis aspera, foliis cordatis 3-3*lobis serratis,*

stipulis 2-4 cordatis 2fidis.—Se halla en el Escorial, Paular, Rivas, inmediaciones del canal de Madrid, valle y vera de Plasencia, Soria, y con mucha abundancia en Logroño.

Los frutos (*Strobili lupuli, Coni lupuli, Turiones lupuli* off.) son unos conos aovados, prolongados, compuestos de escamas membranosas, delgadas, persistentes, blandas, blancas ó amarillentas, que llevan en su base dos aquenas ó semillas redondas y negras rodeadas de un polvillo granujiento de naturaleza resinosa; olor desagradable muy fuerte, debido á la secrecion amarilla, y sabor muy amargo. Las piñitas del lupulo silvestre son mas pequeñas y contienen menos polvillo al rededor de sus semillas que el cultivado.

Analizada la secrecion de los frutos del lupulo ha dado á Payen y Chevallier: *lupulina*, resina, materia amarga, aceite esencial, silice, goma, ácido málico, sales de base de potasa y de cal, óxido de hierro, azufre é indicios de osmazoma.

Las propiedades médicas del lupulo parece se deben al principio llamado lupulina.

Los frutos ó piñas han servido para cocimientos amargos, para hacer el estracto ó jarabe de lupulo, y sobre todo para la cerveza.

PIPERACEAS.

Yerbas ó arbustos, rara vez árboles, con ramas mas ó menos delgadas, comunmente trepadores, articulados y nudosos; hojas alternas, enterísimas, con nervios y opuestas; flores en amentos axilares sin caliz ni corola; dos estambres, algunas veces uno ó muchos; anteras unidas ó biloculares; ovario sencillo; uno ó muchos estigmas; fruto, coca monosperma, que no se abre.

Las especies de esta familia presentan grande uniformidad en su constitucion química. Una resina acre y un aceite volátil que contiene el perispermo de sus semillas, las hace de sabor urente. En ellas reside un cuerpo simple, que los químicos denominan *piperino*, hallado en la pimienta negra, y que no se sabe todavia si será comun á toda la familia.

Un corto número se hallan en el Africa, las demas habitan el Asia y América. La humedad y una temperatura elevada favorecen su desarrollo.

CUPULIFERAS.

Arboles admirables por su elevacion y dimensiones, con hojas sencillas, alternas y con estípulas; flores unisexuales, monoicas. Las flores masculinas en amentos prolongados con una escama caliciforme y con cinco á veinte estambres. Las femeninas axilares, so-

litarias ó reunidas y rodeadas de una cúpula escamosa; ovario de dos ó tres celdas; dos ó tres estigmas; fruto (*glande ó bellota*) seco, monospermo, que no se abre, y rodeado por la cúpula.

Las cupulíferas ó corilaceas deben su importancia; 1.° al tanino y ácido gálico que contienen, los cuales se hallan en sus cortezas, hojas y frutos, á veces unidos á una materia colorante, y 2.° á la fécula ya combinada con el tanino en la bellota, con el azucar en la castaña, ó con un aceite en el fabuco y la avellana.

21—9. GENERO QUERCUS.

Flor masc. Amenta. Cal. multifidus. Flor. fem. Cal. solitarius imbricatus. Stigmata. 3. Nux seu glans.

1. Quercus pedunculata W.—*Quercus Robur* Linn.—*Quercus racemosa* Lam.—*Quercus* off.—Roble.

Qu. foliis subsessilibus oblongis glabris sinuatis, lobis rotundatis, fructibus oblongis pedunculatis.—Se halla en nuestros montes con abundancia.

Sus cortezas (*Roboris cortices* off.) gruesas, inodoras, estíptico-acerbas, y abundantes de materia curtiente, fueron propuestas como succedáneo de la quina.

2. Quercus Ballota Desf.— *Quercus* off.—Encina.

Qu. foliis elipticis subtus tomentosis integerrimis dentatisque, squamis cupulæ arcte imbricatis, glande cilyndrica elongata.—Es muy abundante en España.

Esta especie, que es nuestra Encina comun, nos dá el fruto llamado Bellotas (*Glande* off), del cual usamos cuando alguna vez tenemos que emplearlo en medicina, ó nos lo piden para hacer la horchata de su nombre, y sus cortezas, que tambien se usan como astringente, pueden sustituir en todo á las del roble.

3. Quercus Suber Linn.—Alcornoque.

Qu. foliis subcordato-oblongis mucronato-dentatis subtus tomentosis, cortice suberoso fungoso.—Habita en nuestras provincias meridionales, y es abundante en Estremadura, Sierra Morena, Algeciras, Cataluña, etc.

Su corteza esterior, que es el corcho (*Suber* off.), ha servido quemada y mezclada con sustancias grasientas, segun Bergio, para combatir ciertas enfermedades. Sus usos económicos y artísticos son mas importantes que los medicinales.

El *Quercus coccifera* Linn. ó Coscoja, abundante en España, y particularmente en Andalucia, Sierra Morena y Estremadura, es en el que recogemos la grana quermes; el *Quercus infectoria* Oliv., sobre el que se

halla la agalla fina, y el *Quercus tinctoria* Mich., cuya corteza dá una materia colorante amarilla, interesan bajo estos conceptos á la medicina y á las artes.

21—9. GENERO FAGUS.

Amenta subrotunda. Flor. masc. Cal. 5fidus bracteatus. Stamina 15-20. Fl. fem. Cal. exter. 4fidus 2florus: int. denticulatus germini adnatus. Stigmata 3. Nuces 2-3.

Fagus sylvatica Linn.—*Fagus* off.—Haya.

F. foliis ovatis repando-undulatis nitidis margine pubescentibus. —Habita en las selvas: es muy comun en las provincias Vascongadas, Navarra, sierra de Cameros y otras partes.

Su fruto, llamado *Fabuco* (*Fagi nuces* off.), es una nuez del grueso de una avellana chica, esactamente triangular, cuyo nucleo ó almendrita produce un aceite mezclado con cierta cantidad de fécula, poco rancescible, dificil de congelarse, de sabor agradable. A este ha debido principalmente su importancia en algunos paises, y entre nosotros á su madera.

21—9. GENERO CORYLUS.

Fl. masc. Flores amentacei. Squamæ 3partitæ. Stamina biseriata. Antheræ apice barbatæ aut filamentosæ. Fl. fem. gemmacei. Styli 2. Nux.

Corylus Avellana Linn.—*Corylus* off.-Avellano.

C. foliis cordato- subrotundis acuminatis, stipulis oblongis obtusis, calycibus fructus campanulatis patulis lacero-dentatis.—Habita en Aragon, Cataluña, Asturias, y se cultiva con abundancia en la sierra de Córdoba.

Las avellanas dan por espresion un aceite dulce, que conserva muy bien el sabor agradable del fruto. Se usa poco en medicina: los charlatanes le suponen propio para impedir que se caiga el pelo.

Son alimento gustoso, y tan útiles como las almendras para hacer emulsiones.

SALICINEAS.

Arboles, matas ó arbustos propios de sitios húmedos, con hojas alternas, sencillas, y con estípulas; flores dioicas en amentos prolongados ó globosos; flores masculinas con escama caliciforme de figura variable y de uno á veinte y cuatro estambres; flores femeninas con escama caliciforme, que contienen un ovario unilocular, un estilo muy corto y dos estigmas bipartidos; fruto (caja) de dos ventallas polispermo; semillas muy pequeñas y rodeadas de pelos sedosos.

22—2. GENERO SALIX.

Amenta plerumque dioecia. Squamæ utplurimum diandræ. Stylus simplex, stigmatibus duobus. Glandula nectarifera basilaris. Caps. 2valvis, semina basi pilosa valvis adhærentia.

SALIX ALBA Linn.—*Salix* off.-Sauce blanco.

S. foliis lanceolatis utrinque attenuatis glanduloso-serrulatis utrinque incano-sericeis, stigmatibus subsessilibus.—Habita en las selvas y es comun en España en las márgenes de los rios y sitios húmedos.

Su corteza (*Salicis cortex* off.) es gris, greteada, algo áspera: en las ramas jóvenes lisa, verdosa, y se arrolla por la desecacion como la quina loja; ligeramente aromática y de sabor amargo muy astringente.

Contiene materia grasa verde, colorante amarilla amarga, tanino, estracto resinoso, materia gomosa, sal magnésica y ácido orgánico, siendo al parecer la materia amarilla amarga el principio activo que es una modificacion de la salicina, tanino, un principio estractivo y gluten. M. Fontana ha obtenido un cuerpo susceptible de combinarse con los ácidos que llamó *salicina*, y cuyo sulfato cree ser escelente febrífugo, lo que no está comprobado.

Esta corteza es absolutamente supérflua como succedáneo de la quina.

La astringencia de los sauces se encuentra en las cortezas de los álamos, aunque en grado inferior.

El *Salix pentandra* Linn. y otras especies que se han usado, tienen propiedades idénticas á las del sauce blanco.

22—8. GENERO POPULUS.

Flores dioeci. Squama cuneata laciniata. Cor. integra. Antheræ 2loculares. Stigma 4-6lobum. Caps. 2-3valvis. Semina comosa.

POPULUS NIGRA Linn.—*Populus* off.-Alamo negro.-Chopo.

P. foliis deltoideo-ovatis acuminatis glanduloso-dentatis utrinque glabris, petiolis subcompressis, gemmis resinosis.—Habita en parages templados: se halla en Aragon, Cataluña y otras partes de España.

Sus yemas ó pópulos (*Oculi* seu *Gemmæ populi* off.) son oblongas, puntiagudas, de seis líneas de largo y dos de grueso, de color verde amarillento, rellenas de una materia resinosa y glutinosa, de olor balsámico grato y sabor amargo. Contienen una esencia, resina amarilla-verdosa, goma, ácidos gálico y málico, cera, albumina, acetato y cloridrato de amoniaco. Esta sustancia resinosa, que es insoluble en agua y soluble totalmente en aceite y alcool, no está todavia bien analizada, sin embargo de ser á la que debe su importancia farmacéutica.

Las yemas forman la base del ungüento populeon, que todavia usamos con frecuencia.

MIRICEAS.

Plantas leñosas, aromáticas, de hojas alternas, con puntos resinosos, dispuestas en amentos ó tramas axilares ó terminales. Esta familia no está todavia bien circunscripta por los botánicos: no obstante se sabe que las cortezas de estos vegetales son aromáticas y astringentes, que producen bálsamos verdaderos, y los frutos del género *Myrica* dan una cera vegetal olorosa análoga á las del *Ceroxylon* y del *Carnauba*.

CONIFERAS.

Vegetales leñosos muy elevados, algunas veces matas, resinosos, con hojas estrechas de color garzo, puntiagudas, en hacecillos y persistentes; flores unisexuales monoicas ó dioicas; flores masculinas en amento con estambres definidos ó indefinidos, sentadas ó con pedúnculos distintos ó soldados; flores femeninas en amentos escamosos aovados ó globosos, cuyas escamas son grandes ó empizarradas; una ó dos flores en la base de cada escama; ovario cónico; fruto (aquena) aovado ó anguloso, cuya reunion forma lo que llamamos *piñas*.

Todas las partes de las coníferas abundan de jugos resinosos, en particular las cortezas: sus hojas son acídulo-astringentes y contienen mucho tanino: sus semillas oleaginosas pueden formar emulsiones y producir un aceite dulce y grato, aunque muy facil de enranciarse.

Sus jugos trementinaceos suelen hallarse unidos á un principio acre y deletéreo, en cuyo caso, aunque raro, toda la planta es dañosa como se nota en el Tejo y la Sabina.

Esta familia se divide en tres grupos, que son Abietineas ó verdaderas Coníferas, Cupresineas y Taxineas.

I. ABIETINEAS.

21—11. GENERO PINUS.

Amenta squamata. Fl. masc. Antheræ 2loculares apice comosæ. Squamæ squamulas binas tegunt, quibus germina inversa cupula (plerumque) tecta incident. Strobilus.

Pinus sylvestris. Linn. off.-Pino silvestre.

P. foliis rigidis subtus convexis, vagina abbreviata, strobilis sub-

solitariis ovato-conicis, squamis subrhomboideis truncatis.—Comun en Aragon, Cataluña, las serranías de Cuenca y de Soria, san Ildefonso y otras muchas partes en España.

Todos los pinos dan productos semejantes: su resina líquida lleva el nombre de *trementina,* oleo-resina de que hablaremos en su lugar: cuando su leño es muy resinoso se denomina tea, la cual sirve en muchas partes para alumbrarse: los cogollos tiernos (*Pini turiones* off.) cocidos se han usado alguna vez como astringentes. Sus semillas (*piñones*) son en el *Pinus Pinea* Linn. ó Pino alvar alimento gustoso, y su aceite (*pineorum oleum* off.) se emplea como medicamento en algunos casos.

II. CUPRESINEAS.

22—14. GENERO JUNIPERUS.

Fl. masc. Amentum. Antheræ globulosæ margine squamarum insidentes. Fl. fem. Amentum stylis 3 coronatum, squamis imbricatis demum in baccæ 1-3 spermæ speciem abeuntibus.

1. Juniperus communis Linn.-*Juniperus* off.-Enebro.

J. arborescens foliis ternis patentibus rigidis pungentibus, baccæ globosæ tuberculis acutis conniventibus.—Habita en collados áridos y secos: se halla en Sierra Morena, Valdemorillo, Trillo, Manzanares, el Hoyo, Cameros y otras muchas partes.

Sus frutos (*Baccæ juniperi* off.) ó nebrinas son solitarios, con pedúnculo muy corto, del tamaño de un guisante, lampiños, lustrosos, señalados con tres surcos que parecen ángulos obtusos, y una mancha redondeada en su vértice. Debajo de este pericarpio se halla una pulpa esponjosa, jugosa, rojiza, en cuyo centro se anidan tres semillitas plano-convexas; olor bastante agradable; sabor aromático ligeramente azucarado, cálido y un poco amargo. Estas bayas son un cono de tres escamas soldadas. Contienen azucar, mucílago y aceite esencial. Son capaces de fermentar y dar alcool, que se prepara en grande en el norte de Europa, y tiene gran consumo bajo el nombre de aguardiente de enebro ó nebrina.

Se emplean estas bayas en la farmacia para preparar el estracto de enebro: entran en el vino diurético y otras composiciones.

En otro tiempo se usaron el leño y las sumidades, pero ya están enteramente olvidados.

Todas las partes de la planta tienen olor, y las hojas reunen al agradable y balsámico un sabor resinoso un poco amargo.

2. Juniperus sabina. Linn.-*Sabina* off.-Sabina.

J. fruticosa, foliis 4fariam imbricatis dorso glandulosis, junio-

ribus abbreviatis obtusiusculis, adultioribus acutis remotiusculis, baccis globosis.—Habita en Aragon, Cataluña, ambas Castillas, etc.

Sus hojitas, aovadas, puntiagudas, escurridas, opuestas, alternativamente, apretadas contra los ramillos de modo que parecen empizarradas, mezcladas con bayitas redondeadas de tres semillas, de color azul negruzco cuando maduras, olor fétido y sabor amargo desagradable, son las partes de que usa la farmacia.

La sabina es un escitante fuerte: su polvo se emplea en las úlceras fungosas, y se dice que tiene accion decidida sobre la matriz. Debe sus propiedades á un aceite esencial que contiene en abundancia.

21—11. GENERO CUPRESSUS.

Gemmæ floriferæ nudæ. Fl. masc. Amentum pedicellatum elongatum, squamis peltatis cruciatis. Antheræ 3-4 sessiles. Fl. fem. Amentum ovatum, squamis 8-10 carnosis, cupulis numerosis. Galbulus.

Cupressus sempervirens Linn.-*Cupressus fastigiata* DC.-*Cupressus* off.-Ciprés.

C. ramulis 4angulis, foliis 4fariam imbricatis obtusis appressis convexis, galbulis globosis, squamis muticis, ramis strictis.—Arbol comun en España cultivado en todas las provincias en algunas huertas y jardines.

Sus frutos (piñas) impropiamente llamados nueces (*Nuces cupressi* off.) son astringentes, conocidos de todos, y usados desde la mas remota antigüedad.

SEGUNDA DIVISION.

PARTES DE VEGETALES.

CAPITULO PRIMERO.

DE LAS RAICES.

Se dá el nombre de raiz á la parte inferior de los vegetales, metida por lo comun en la tierra, que sirve para estraer de ella los jugos necesarios á su nutricion: en la farmacia se confunden con dicha parte los rizomas ó tallos subterráneos de los helechos, gramíneas y otras plantas, y llaman tambien raices á las fibrillas que salen del tronco comun que son las raicillas; por cuya razon manifestaremos en cada uno el verdadero nombre que deba darse á la que se considera como raiz.

DE LAS CALAGUALAS.

Se conocen con este nombre tres rizomas de la familia de los helechos, que nos vienen del Perú con los nombres de calaguala fina, Puntu-puntu y Huacsaro que vamos á describir.

1. Calaguala fina.—*Calahualæ radix* off.-Calaguala delgada. Raiz (rizoma) producida por el *Polypodium Calaguala* de Ruiz, que se cria en los parages montuosos del Perú.

Es horizontal, rastrera, flexuosa, rolliza, algo comprimida, del grueso del dedo meñique ó menos, cubierta con escamillas aovadas, membranosas y rojizas, que se caen por lo comun al tiempo de la desecacion, y fibrillas delgadas y ramosas, de color verde claro interiormente y atravesada á lo largo por nervios, de olor á rancio cuando se mastica, y de sabor dulzaino al principio, despues amargo y desagradable, y al fin algo viscoso.

Contiene una resina amarga que se tiene por febrífuga, azucar, aceite acre rojo, mucho mucílago, almidon, una materia colorante, ácido málico, cloruro de potasio, cal y silice.

Se considera como sudorífico enérgico, pero su uso mas comun es para los sustos y caidas.

2. Calaguala gruesa.-Puntu-puntu.-Raiz (rizoma) procedente del *Polypodium crassifolium* Linn. de la misma familia de los helechos que se cria en la Jamaica y santo Domingo.

Es rolliza, rojiza por fuera, de color castaño ó rojo claro por

dentro, con algunos nervios blanquecinos que la atraviesan á lo largo, arrugada, algo comprimida, horizontal, larga, tierna, quebradiza, del grueso de un dedo, cubierta de escamillas membranosas que se caen por lo comun cuando se seca, con protuberancias agudas en dos series en una de sus caras y acanaladas por la parte anterior, que proceden de los peciolos de las hojas, sin olor sensible, y de sabor dulzaino y mucilaginoso al pronto y despues amargo.

Contiene segun Vauquelin materias leñosa, gomosa, azucarada y amilacea, resina, ácido málico, cloruro de potasio, cal y silice.

Se usa en lugar de la anterior.

3. Calaguala mediana ó de cordoncillo.—Procede del *Acrostichum Huacsaro* Fl. Per. de la misma familia que las anteriores: se encuentra en los Andes del Perú.

Raiz (rizoma) horizontal, rastrera, ramosa, de dos pies poco mas ó menos de largo, del grueso de un dedo, llena de fibrillas delgadas, rodeada de astiles ó pezones que se cubren mútuamente unos á otros formando como un cordoncillo ó trenzado, de color pardo oscuro por fuera y leonado subido por dentro, y de olor y sabor análogos á los de la anterior.

Su infusion se ennegrece con el sulfato de hierro, lo que prueba que contiene un principio astringente.

Se ha empleado como las anteriores, pero es de las tres calagualas referidas la mas ineficaz.

Las raices comerciales de esta especie nos presentan la figura de cordones trenzados de varios ramales y mas ó menos perfectos, de doble grueso que una pluma de escribir: son compactas, poco pesadas, difíciles de partir, de color pardo oscuro por la parte esterior y con algunas escamillas negruzcas, y por la interior de un leonado oscuro que tira á rojo; no tienen olor sensible, y su sabor es algo áspero y astringente: cortadas horizontalmente presentan seis ó mas puntos blanquecinos entre el centro y la circunferencia que corresponden á otros tantos nerviecillos que las atraviesan á lo largo.

Se encuentran en las droguerias otras raices de helechos que se nos venden por calaguala, pero que están muy distantes de serlo y por consiguiente de parecerse á la fina, pues las mas veces son rizomas de diversos helechos europeos, y raras calaguala mediana ó gruesa.

En el dia se halla con frecuencia en el comercio de drogas otra que puede llamarse calaguala pata de perdiz.

DEL CALAMO AROMATICO.

(*Acorus verus* seu *Calamus aromaticus* off.)

Raiz (rizoma) producida por el *Acorus Calamus* Linn., *Acorus verus* Willd., *Acorus odoratus* Lam., de la familia de las acoreas, que se cria en la India, Bélgica, Alsacia y Delfinado.

Reciente es cilíndrica, un poco comprimida, ramosa, del grueso de un dedo poco mas ó menos, doblada y cubierta de escamas pardas con muchas fibrillas; pero es diferente el estado en que se encuentra en el comercio y en nuestras boticas. Preséntase en trozos longitudinales, arrugados, con puntos elevados; su corte trasversal manifiesta una infinidad de poros rojizos; es amarillo-rojiza ó pardusca por fuera y blanquecina por dentro; parénquima casi harinoso, frágil y sólido; olor aromático; sabor ligeramente amargo: polvo blanco oscuro. Pierde con el tiempo su olor y es atacada por los insectos.

Segun la análisis de Tromsdorff contiene aceite volátil, resina, materia estractiva, gomo-resina, muriato y fosfato de potasa, inulina y lignina; pero puede dudarse contenga inulina, porque hasta ahora este principio pertenece solo á las sinantereas, y ademas contiene almidon, pues que toma color por el contacto de una disolucion de yodo.

La mayor parte nos viene de Levante, en donde se hace la recoleccion al concluir el otoño ó principiar la primavera, la pelan, cortan y desecan con prontitud.

Se ha tenido por diurética, estomacal y alexiteria; entra en el vinagre de los cuatro ladrones, elixir de vitriolo de Mynsicht, jarabe de cantueso compuesto, triaca, polvos de aro compuestos, etc.

DE LA ZARZAPARRILLA.

(*Sarsaparrillæ radix* off.)

Se encuentran en el comercio cuatro suertes de zarzaparrilla, que se llaman de Honduras, de Caracas, de la Jamaica y de Portugal.

1. Zarzaparrilla de Honduras ó de Méjico. (*Radices sarsaparrillæ* off.)

Se debe al *Smilax officinalis* Kunth., *Smilax sarsaparila* Linn., de la familia de las esmilaceas, que se cria á las orillas del rio de la Magdalena, y viene de Méjico, aunque lleva el nombre especial de Honduras.

Se nos presenta en raices fibrosas de muchos pies de longitud, del grueso de una pluma de ganso, cilíndricas, asurcadas á lo lar-

go, flexibles, cenicientas, con fibrillas esparcidas filiformes, cortas y casi ramosas; corteza delgada; parénquima interior harinoso, seco, blanco, con una ligera tinta rosea; sustancia medular casi harinosa, blanca y compacta; olor débil térreo; sabor ligeramente amargo; polvo gris. Su cocimiento tiene un olor particular bastante pronunciado.

Se falsifica algunas veces mezclándola raices de otras especies del género *Smilax*, y tambien con raices de espárrago.

M. Pope asegura que las propiedades médicas residen en la parte cortical y que la medular es la inerte. Posteriormente el doctor Palotti ha descubierto en esta raiz un principio que ha llamado *pariglina*, y el doctor Folchi la *esmilacina*; pero no está probado que sean diferentes los dos principios enunciados, antes al contrario, se deduce de los últimos esperimentos que dichos principios y la zarzaparina de Thubæuf son un mismo cuerpo. Ademas contiene aceite volátil, una resina acre y amarga, una materia oleosa, albumina, almidon, materia estractiva, nitrato de potasa y otras sales.

A pesar del mucho uso que se hace de esta raiz en las enfermedades venéreas se puede dudar de su eficacia.

Se emplea en la farmacia hendida longitudinalmente y partida despues en pedacitos para preparar la tisana de zarza, los cocimientos dulzurante y de leños, los jarabes de zarzaparrilla y del cocinero, el rob antisifilítico, el estracto de zarzaparrilla, etc., y una solucion concentrada llamada impropiamente esencia de zarzaparrilla.

Esta suerte nos viene de los puertos de Tampico y Vera-Cruz.

Aunque segun todos los farmacologistas la zarza de Honduras procede del *Smilax sarsaparila*, Humb. no dice nada de esta especie y describe otra que llama *Smilax officinalis*, de tallo con aguijones, hojas aovado-oblongas, puntiagudas, acorazonadas, coriaceas, lampiñas y con cinco á siete nervios, y dice que es la zarzaparrilla de los indígenas, abundante en las orillas del rio de la Magdalena, y que sus raices se almacenan en Cartagena y Mompox, de donde las remiten á Cádiz.

2. Zarzaparrilla de Caracas. Se atribuye al *Smilax syphillitica*? Humb., de la misma familia, que vive en las inmediaciones al Orinoco y Caracas.

Nos llegan estas raices con cepas como la suerte anterior: son menos térreas, de color gris pálido, un poco rojizas esteriormente, cilíndricas, estriadas á lo largo con estrias aparentes; se hienden con facilidad: cuerpo leñoso muy blanco.

Hállanse con frecuencia mezcladas en el comercio con manojos de fibrillas para aumentar el peso, y es menos estimada que la

de Honduras, sin embargo que su olor y sabor son semejantes.

3. Zarzaparrilla roja ó de la Jamaica. (*Sarsaparrillæ Jamaicensis* seu *rubræ radices* off.) No se sabe la especie de *Smilax* que la dá, pero se cree sea producida por la misma planta que la de Honduras, y acaso es la verdadera zarzaparrilla de Honduras que pasa por la Jamaica para llegar á nuestras manos.

Estas raices que nos vienen con sus cepas, tienen mas de siete pies de longitud, están arrugadas y comprimidas; fáciles de hendir; epidermis de color rojo anaranjado, algunas veces gris ó blanquecino sobre las mismas cepas; olor ninguno ó térreo, y sabor mucilaginoso, amargo y aromático.

Viene del golfo de Honduras, y aunque sus propiedades son enérgicas se usa poco, porque no se la conoce bien ó porque tiene doble precio que las otras, y asi que casi toda se consume en Inglaterra en donde es mas estimada que las demas.

4. Zarzaparrilla del Brasil ó de Portugal. (*Sarsaparrillæ Brasiliensis* seu *Lusitanicæ radices* off.)

No se sabe la especie que produce estas raices que nos vienen del Brasil privadas de cepas, con fibras longitudinales, epidermis roja empañada, parénquima interior blanco y sabor un poco amargo.

Está casi formada de almidon y es muy poco apreciada.

Han servido muchas veces para falsificar las verdaderas zarzaparrillas raices de otras plantas, como por ejemplo, las de la *Periploca indica*, *Aralia racemosa*, *Aralia nudicaulis* (*zarzaparrilla gris de virginia*), *Agave cubensis*, *Carex arenaria*, *Smilax aspera* (*falsa zarzaparrilla de la India*), *Lychinis dioica* y lúpulo.

DE LA RAIZ DE CHINA.

(*Chinæ radix* off.)

Raices producidas por el *Smilax China* Linn., esmilacea que habita en la India oriental y en la América meridional.

Estas raices son aovado-oblongas, bastante gruesas, nudosas, torcidas ó con genuflexiones, un poco comprimidas, de ocho á diez pulgadas de largo, bastante pesadas, cubiertas de una corteza pardo-rojiza y lisa, ya esponjosas, ligeras, de color blanco-rojizo y fáciles de pulverizar y de cortar, ya pesadas, duras, de testura compacta, pardas hácia el centro, sin olor y de sabor ligeramente amargo y austero un poco viscoso: polvo blanquecino con una tinta rojiza.

Contienen mucha cantidad de fécula, goma y una materia colorante, y son atacadas por los insectos.

Deben elegirse para los usos de la farmacia las mas pesadas y compactas.

Algunas veces se encuentra en el comercio una china de América menos porosa y mas pesada, cuyo color es mas oscuro que la del Asia, que es el *Purampui* de los mejicanos.

Es uno de los cuatro leños sudoríficos, y entra como la zarzaparrilla en la mayor parte de los cocimientos y jarabes antisifilíticos y antireumáticos.

DE LOS HERMODATILES.

(*Hermodactyli radix* off.)

Bulbos producidos por el *Colchicum variegatum* Linn. ó por el *illiricum* Mill., colchicacea que se halla en las islas de Grecia y en el Asia menor.

Se nos presentan dichos bulbillos de figura de corazon, casi redondeados, un poco comprimidos, del grueso de un huevo de paloma, lisos y tersos, que se asemejan algo á las castañas privadas de su pericarpio: parénquima blanco, sólido, y abundante en fécula; olor ninguno; sabor dulzaino, pero muy acre en estado reciente. Nos viene de Levante.

Segun la análisis de Lecanu contienen almidon, materia grasa, goma, materia colorante amarilla, malatos ácidos de potasa y de cal, y cloruro de potasio, composicion que indica no provenir de un Colchico, pues que no contiene colchicina y en el género *Colchicum* no hay raices tuberosas.

El hermodatil forma la base del cocimiento antigotoso de Viena; entra en los electuarios diafenicon, benedicta laxativa, diacártamo y cariocostino, y en las pastillas de diacártamo.

Linneo atribuyó esta raiz bulbosa al *Iris tuberosa*, y otros autores la han atribuido al *Colchicum illiricum*.

DEL LIRIO DE FLORENCIA.

(*Iridis Florentinæ radix* off.)

Raiz (rizoma) producida por el *Iris Florentina* Linn. de la familia de las irideas, que se cria en Florencia y otras partes de la Europa austral.

Las raices del lirio de Florencia son tuberosas, oblongas, del grueso del dedo pulgar ó mas, comprimidas, amarillas, rojizas ó blancas, pesadas, de olor agradable de violeta, y sabor acre y amargo; polvo blanco amarillento.

Siempre se encuentra en el comercio privada de su epidermis, y contiene, segun Vogel, goma, estracto pardo, fécula, aceite fijo, aceite volátil y fibra vegetal.

Se emplea pulverizada para algunos colirios, para las pastillas de azufre compuestas, y para algunos polvos dentífricos: entra en la triaca, orvietano, agua general, elixir pectoral de Wedel, emplasto diabotano, polvos cefalicos, pastillas de azufre compuestas, etc.; pero su mayor uso en el dia es para fabricar guisantes para cauterio, cuyo uso es bien conocido de todos.

DEL GENGIBRE.

(*Zingiberis radix* off.)

Esta raiz la produce el *Zingiber officinale* Rosc. *Amomum Zingiber* Linn., amomea que habita en las Indias en parages húmedos.

Cuando reciente es tuberosa, digitada, rastrera, ramosa y carnosa, de color blanco ceniciento al esterior y casi arrugada, amarillenta interiormente; cuando seca, que es el estado en que la vemos, se presenta en pedazos de unas dos pulgadas de largo, ramosa, casi ahorquillada, comprimida por ambos lados, lisa, gris cenicienta con nudos aovados, cubierta de una epidermis arrugada que algunas veces se cae; parénquima interior blanco-amarillento y como resinoso, con fractura filamentosa; olor vivo y penetrante; sabor acre, picante, cálido y aromático; polvo gris que escita el estornudo. Es atacada muy pronto por los insectos, á no ser que se haya sumergido en una lejía de cal, que es lo que hacen los del pais para preservarla de la accion de los insectos.

Esta raiz contiene, segun M. Morin, materia resinosa, subresina, aceite volátil, ácido acético, acetato de potasa, osmazoma, goma, materia vegeto animal, azufre, almidon y leño: sus cenizas han presentado diversas sales de la base alcalina, alumina, silice, óxido de hierro y manganesa.

Algunos autores distinguen gengibre blanco y gengibre gris, lo que no indica sean dos especies, sino que el gris conserva su epidermis, y el blanco está privado de ella.

Se emplea en la farmacia para el jarabe, tintura y estracto de gengibre: entra en los electuarios diafenicon, cariocostino, diatesaron, confección de Hamech, diascordio y triaca, en el bálsamo de Fioravanto, elixir de vitriolo, agua vulneraria, trociscos de Alhandal y jarabe de cantueso compuesto.

DEL ZERUMBETH.

(*Radix Zerumbethi* off.)

Estas raices son producidas por el *Zingiber Zerumbeth* Rosc. *Amomum Zerumbeth* Linn., de la familia de las amomeas, que se cria en la India oriental.

Son tuberosas, torcidas, desiguales, de dimensiones varias, un poco comprimidas, blanquecinas ó amarillentas, algunas veces pardas ó rojizas, de olor agradable parecido al del gengibre y de sabor acre, amargo y aromático.

Se ha confundido por muchos autores, y principalmente por Lemery, con la cedoaria redonda. En el dia no se encuentra en el comercio de Europa.

DE LA CEDOARIA AMARILLA.

(*Cassumuniar*, *Risagon*, sive *Bengalensis radix* off.)

El Casumuniar, Risagon, raiz de Bengala, es una raiz producida por el *Zingiber cassumunar* Roxb., amomea que se cria en Amboina y otros puntos de la India oriental.

Encuéntrase mezclada con la cedoaria redonda á la que se parece bastante; pero su volumen es mas considerable, blanquecina ó agrisada por fuera y de un amarillo menos intenso que la curcuma por dentro; su superficie es convexa, muchas veces angulosa, y su olor y sabor análogos á la cedoaria ó gengibre, pero mas desagradable y menos aromático.

Se tiene por estomacal.

DE LA GALANGA.

(*Galangæ radices* off.)

Se conocen con este nombre tres raices que vamos á describir.

1. Galanga mayor. (*Radix galangæ majoris* off.) Raiz producida por la *Alpinia Galanga* Sw. *Maranta Galanga* Linn., de la familia de las amomeas, que crece en la China y diferentes puntos de la India oriental.

Estas raices son ahorquilladas, de seis á veinte y cuatro líneas ó mas de longitud, del grueso de un dedo á lo menos, cilíndricas, de color pardo rojizo por fuera y leonado claro por dentro, de testura fibrosa con anillos ó listas circulares blancas; anillos paralelos sobresalientes con fibrillas torcidas; olor fuerte análogo al del car-

damomo; sabor picante, muy acre y aromático; polvo rojo oscuro ó de teja.

Algunas veces se encuentra mezclada con la galanga menor y la falsa; pero este fraude, que es facil de conocer, no trae ningun inconveniente porque son iguales en virtudes.

Segun la análisis de M. Morin contiene: materia resinosa, subresina, aceite volátil blanquecino muy balsámico, acetato ácido de potasa, materia animal que se sospecha sea osmazoma, almidon, azufre, oxalato de cal, materia colorante parda y lignina.

En el dia tiene poco uso en la medicina, pero entra en el elixir de vitriolo de Mynsicht, en el agua vulneraria, la teriacal y bálsamo de Fioravanto.

2. Galanga menor. (*Radix galangæ minoris* off.) Raiz al parecer producida por una variedad de la *Alpinia galanga* Willd. y por consiguiente de la misma familia que la precedente; pero Guibourt cree que procede de la *Hellenia chinensis* W. Nos viene de la China é islas Filipinas, y es la verdadera galanga oficinal.

Esta raiz es enteramente semejante á la raiz de la galanga mayor, pero mucho mas pequeña, pues no pasa su diámetro de dos á cuatro líneas, y manifiesta listas circulares blancas en su circunferencia; color pardo al esterior; testura bastante sólida; olor y sabor muy decididos.

Se dá algunas veces en vez de esta raiz la de la juncia que no es tan aromática, ni ofrece tampoco los anillos circulares blanquecinos que se notan sobre las verdaderas galangas.

Sus propiedades son mas enérgicas que las de la galanga mayor.

3. Galanga falsa. (*Alpiniæ spuriæ radix* off.) Raiz producida por la *Alpinia sessilis* Kœnig, de la misma familia que las anteriores: se cria en Java, Sumatra y otros parages de la India oriental.

Estas raices son carnosas, blancas, de cuatro á cinco pulgadas de longitud, compuestas de una mazorca de tubérculos prolongados y ensiformes; olor y sabor análogos al del gengibre; su grueso es menor que el de las galangas; está rodeada como aquellas de listas blancas, pero se halla revestida de una corteza lisa, lustrosa y amarillenta, es de testura interior mucho mas floja y de olor y de sabor débiles. El caracter mas sobresaliente que puede servirnos para distinguir esta raiz de las demas es su ligereza.

DE LAS CEDOARIAS.

1. Cedoaria redonda. (*Zedoariæ rotundæ radix* off.) Se llaman asi las raices producidas por la *Curcuma aromàtica* Salisb., *C. Zedoaria* Roxb., amomea que se cria en la India oriental.

La que se halla en el comercio se presenta en pedazos angulosos, pesados, compactos, corneos por dentro, cóncavo-convexos, con puntas espinosas en la parte convexa, restos de las raicillas ya desecadas, ó bien revestidos de una epidermis como hojosa, marcados con anillos circulares y que ofrecen una cicatriz redonda de cuatro á cinco líneas de diámetro; olor alcanforado análogo al del gengibre; sabor amargo; polvo gris blanquecino bastante aromático.

Contiene un aceite volátil espeso que se congela y toma el aspecto del alcanfor.

Entra en el elixir de larga vida, aguas imperial é histérica, orvietano y bálsamo de Fioravanto.

2. Cedoaria larga.—*Zedoariæ longæ radices* off. Raices producidas por la *Curcuma Zedoaria* Rosc., de la familia de las amomeas, que se cria tambien en la India oriental.

Segun se nos presentan en el comercio son cenicientas, cilíndricas, del grueso del dedo meñique, algunas veces cortadas en trozos irregulares; pero cuando están enteras, que es lo mas comun, terminan en punta obtusa por ambos estremos: su corteza está arrugada y es de color gris blanquecino; parénquima corneo en lo interior; olor y sabor análogos al gengibre pero mas débiles.

M. Guibourt ha probado hasta la evidencia que las dos cedoarias son producidas por vegetales diversos. La cedoaria redonda ofrece raicillas leñosas todas dirigidas hácia abajo, lo que indica una raiz rastrera, y la cedoaria larga tiene por el contrario sus raicillas paralelas al eje de la raiz, lo que denota una raiz fusiforme.

DE LA CURCUMA.

(Radices Curcumæ off.)

Raices producidas por la *Curcuma longa* Linn. *Amomum Curcuma* Murr., de la familia de las amomeas, que se cria en la India oriental y es abundante en Malaca y Java.

Cuando recientes son oblongas, nudosas y tuberosas, de grueso del dedo, aromáticas, digitadas y con fibrillas entre las digitaciones; parénquima azafranado y carnoso, y en estado seco se presentan en el comercio bajo dos formas, por lo que se conocen con los nombres de larga y redonda, pero ambas son de la misma planta.

La curcuma larga (*Radix curcumæ longæ* off.) es cilíndrica, digitada, contorneada, casi articulada, cubierta con una costra delgada, gris y áspera, compacta en lo interior, de color anaranjado oscuro y fractura análoga á la de la cera.

La curcuma redonda (*Radix curcumæ rotundæ* off.) son unos tubérculos redondos ú aovados de la magnitud de un huevo de paloma, revestidos de una corteza gris y con anillos circulares muy numerosos y marcados.

Los caracteres particulares de estas dos suertes son ser duras y amarillo-rojizas; tener una fractura cerea, olor ungüentáceo, sabor un poco amargo, cálido, débilmente aromático, y teñir la saliva de color amarillo de azafran.

Analizada por Vogel y Pelletier ha dado: materia leñosa, fécula, una materia colorante amarilla particular *(curcumina)*, goma, aceite volátil oleoso muy acre, y una cantidad corta de cloruro de calcio. M. John ha obtenido aceite volátil amarillo 1; amarillo resinoso 10 á 11; amarillo estractivo 12 á 14; goma gris 14; lignina mezclada con una sustancia insoluble en alcool y soluble en la potasa 57; agua y pérdida 5 á 7.

Se emplea en la farmacia únicamente para dar color á algunos ungüentos, y principalmente á la manteca de azahar.

DEL SALEP.

(*Radix Salep* off.)

Raices producidas por varias especies del género *Orchis* y particularmente por el *Orchis morio, máscula y bifolia* Linn. de la familia de las orquideas. Encuéntranse asi en el Asia como en la Europa y aun en el medio dia de España.

Son tubérculos aovados, semitrasparentes, arrugados, de consistencia casi cornea, color análogo al de la paja, olor á cabrio cuando son recientes, y muy parecido al de sus flores cuando desecados; sabor dulce mucilaginoso; parénquima blanco esponjoso, y polvo agrisado.

El salep está casi enteramente compuesto de fécula amilacea. El agua lo ablanda y disuelve en parte; dá consistencia de jalea á sesenta veces su peso de agua; tiene analogía con la goma tragacanto, y contiene, segun Caventou, un poco de sal marina y de fosfato de cal. La parte insoluble se parece á la goma de Basora, y la parte disuelta á la goma ordinaria.

El modo de preparar el salep para el comercio es muy sencillo, pues basta arrancar los tubérculos en estio, despojarlos de su epidermis, sumergirlos en agua hirviendo, y ensartarlos para ponerlos á secar en la estufa ó al sol.

En otro tiempo se traian de Persia: se creia por unos que era un fruto oriental, y por otros la goma de un árbol desconocido.

El salep se administra disuelto en diversos vehículos apropia-

dos, como caldo, leche, infusiones y cocimientos medicinales. Entra en algunas pastillas pectorales y otros medicamentos que se tienen por afrodisiacos superiores á otras sustancias.

DE LA RAIZ DE COLOMBO.

(*Columbo, Columbæ, Columbæ radix* off.—Colombo verdadero.)

Raiz producida por el *Cocculus palmatus* DC. *Menispermum palmatum* Lam. de la familia de las menispermeas, que se cria con abundancia en los bosques de Mozambique, desde donde se remite seca á Tranquebar en sacos y cajas.

Preséntasenos cortada en rodajas de una á tres pulgadas de diámetro, ó en pedazos de una á tres pulgadas de largo, de color amarillo verdoso, revestidas de una epidermis gris, gruesa, con arrugas irregulares; superficies trasversales arrugadas, deprimidas, marcadas con estrias pardas paralelas y puntos amarillos hundidos casi contiguos, dispuestos en séries longitudinales y paralelas, grandes en las raices jóvenes, mas pequeños en las viejas; anillo cortical pálido y amarillento. Algunas veces se hallan agujereados los pedazos grandes á consecuencia de haber formado con ellos sartas para desecarlos; sabor muy amargo; olor desagradable; polvo gris verdoso que atrae la humedad del aire y adquiere cierto tinte pardusco: es propensa á ser atacada por los insectos á causa de contener almidon con abundancia.

Segun M. Planche contiene casi la tercera parte de su peso de almidon, una materia azoada muy abundante, otra amarilla amarga que no se precipita por las sales metálicas, indicios de aceite volátil, lignina, sales de cal y de potasa, óxido de hierro y silice. Wittstoch ha obtenido ademas una sustancia particular cristalizable que ha llamado *colombina*.

El colombo debe sus propiedades á la materia amarilla amarga. Se espende de las costas orientales de Africa para la India en el mes de marzo. Se sustituye con la raiz del *Costus indicus*, del cual se distingue por su aspecto físico y por su olor de violeta, y algunas veces tambien con la de brionia macerada en cocimiento de colombo verdadero, pero la sustitucion mas frecuente es con la raiz de colombo falsa que vamos á describir.

La raiz de colombo falsa nos viene de los estados berberiscos y principalmente de Argel, en rodajas ó en pedazos de figura poco regular, de color amarillo leonado, revestidas de una epidermis gris leonada, con estrias circulares paralelas y unidas; las superficies trasversales están irregularmente deprimidas, son de un leonado

oscuro ó amarillento y de aspecto como aterciopelado; parénquima amarillo naranjado con un círculo oscuro, carácter que presenta la raiz de genciana; olor débil de genciana; sabor ligeramente amargo y azucarado; polvo amarillo leonado.

Los caracteres físicos diferenciales entre los dos colombos se sacan del olor, que es muy desagradable en el verdadero, muy débil y análogo á la genciana en el falso: el sabor de este es débilmente amargo y un poco azucarado, mientras que el verdadero tiene un amargor muy fuerte: las rugosidades del verdadero son irregulares, el otro las tiene paralelas: la raiz del verdadero no tiene cuellezuelo, mientras que la del falso manifiesta una yema escamosa; y en fin su polvo es amarillo leonado cuando el del verdadero resulta gris verdoso.

Los caracteres diferenciales químicos consisten en la presencia del almidon, pues el verdadero contiene como un tercio de su peso y el falso nada; lo que se demuestra por el yodo, pues si se toca con este reactivo la raiz de colombo verdadera despues de haberla humedecido toma al momento un color negruzco debido al almidon, y la de colombo falso no muda de color.

DE LA BUTUA.

(*Butua, Brutua, Ambutua,* seu *Pareiræ bravæ radix* off.—Pareira brava.)

La butua es una raiz producida por el *Cissampelos Pareira* Linn. de la familia de las menispermeas que se cria en la Martinica y Jamaica.

Preséntase en trozos leñosos, duros, tortuosos, ásperos, asurcados á lo largo y á lo ancho, de diverso grueso, pues las hay desde el de un dedo hasta el del brazo, de color pardo por fuera, gris amarillento por dentro: su corte trasversal ofrece muchas líneas concéntricas atravesadas por numerosas líneas radiadas: apenas tienen olor, y su sabor es análogo al de la dulcamara, pero mas amargo.

Segun la análisis de Feneuille contienen resina blanda, principio amarillo amargo, otro pardo, materia animalizada, fécula, malato ácido de cal, nitrato de potasa y otras sales. Wiggers dice que ha encontrado *cisampelina.*

Se ha empleado en la medicina como diurética y fundente, pero en el dia apenas tiene uso.

Nos viene del Brasil, y los nombres con que se conoce en las boticas anuncian bastante confusion, pues la Pareira brava de la

Guayana (*Abuta* et *Ambutua* off.) procede de la *Abuta rufescens* Aubl., la Pareira brava del brasil y de la Jamaica (*Pareira brava* off.) del *Cissampelos Pareira* Linn., la Pareira brava amarilla de la Guayana de la *Abuta candicans* DC., y la Pareira brava de la India del *Cissampelos mauritania* DC.

DE LA POLIGALA SENECA Ó SENEGA.

(*Poligalæ senegæ* seu *virginianæ radix* off.—Poligala de Virginia.)

Raiz producida por la *Poligala senega* L. que se encuentra en la América boreal y pertenece á la familia de las poligaleas.

Esta raiz está constituida por un cuellezuelo lleno de cicatrices, que provienen de la caida de los tallos de los años anteriores, y de fibras gruesas, carnosas, tortuosas, nudosas, cenicientas, arrugadas trasversalmente con arrugas anulares aproximadas; epidermis gris, gruesa y como resinosa; parénquima un poco carnoso y blanquecino en estado reciente, duro y fragil cuando seca; meditulio blanco y leñoso bastante semejante al de la ipecacuana; olor particular, débil cuando está seca y bastante fuerte cuando es reciente; sabor análogo al olor, al pronto como mucilaginoso y despues acre y nauseoso: polvo gris.

Segun la análisis de Quevenne contiene ácido poligálico, ácido virgineico, ácido péctico, ácido tánico, materia colorante amarilla, goma, albumina, cerina, aceite fijo, carbonato cálcico, carbonato potásico, sulfato id., fosfato id., cloruro potásico, sulfato cálcico, fosfato id., alumina, magnesia, silice y hierro.

Esta raiz debe sus propiedades á la sustancia amarga que encontró en ella Feneuille, ó sea á la poligalina ó seneguina que halló Dulong d' Astafort, entra en la pocion antiséptica del *Codex* y se prepara su estracto.

DE LA RATANIA.

(*Ratanhiæ radix* off.—Raiz de ratania.)

Raiz producida por la *Krameria triandra* R. y P. de las poligaleas, que se halla en varias partes del reino del Perú, y por la *Krameria ixina* Linn. que se cria en Cumaná, santo Domingo y Angostura, pero principalmente por la primera especie que hemos indicado.

Estas raices se nos presentan en el comercio ramificadas, rollizas, del grueso de un dedo ó mas y de la longitud de un pie lo menos, leñosas, compuestas de parte cortical lisa, desigual, de color

pardo rojizo, y de un cuerpo leñoso, duro, pálido ú amarillento; olor ligeramente terreo; sabor de la corteza amargo y en estremo astringente, el del leño mas débil; polvo rojizo dificil de obtener.

Segun la análisis de Vogel 100 partes contienen: tanino modificado 40; goma 1,50; fécula 0,50; materia leñosa 48; ácido gálico indicios; agua y pérdida 10. M. Peschier ha descubierto un ácido que ha llamado *cramerico*.

Esta raiz, cuyo descubrimiento se debe al célebre botánico don Hipólito Ruiz, es un poderoso astringente. Se usa en cocimiento y en polvo, y sirve para preparar el estracto de ratania, que debemos preferir al que nos viene de la América meridional.

Este estracto, que tiene el aspecto de la sangre de drago y bastante analogía con la goma quino, es de color pardo-rojizo, fractura vidriosa y lustrosa, sabor muy astringente, disolucion acuosa roja, y polvo rojo de sangre.

DEL NINSI.

(*Ninsing*, *Radix Ninsi* off.—Ninsi de la China.)

Raiz del *Sium Ninsi* Linn., umbelífera que se encuentra en el Japon y China.

Es sencilla, bastante parecida á la de la chirivia, oblonga, tuberosa, de unas tres pulgadas de longitud y grueso del dedo meñique, con algunas fibrillas, y á veces dividida en la parte inferior de los ramos: cuando seca se presenta con la epidermis de color gris amarillento, arrugada, con ligeros radios circulares, fractura desigual mostrando radios que parten de un círculo amarillento; olor un poco aromático, que cuando se contunde es parecido al de la chirivia aunque menos agradable, y sabor dulce no ingrato, algo amargo y aromático.

Estas raices contienen un poco de fécula y de aceite esencial; son el objeto de un cultivo especial en la China y Japon; se tienen por remedios fortificantes en el pais, y aunque la estiman no es en el grado que al ginsen.

DEL GINSEN.

(*Ginseng radix* off.)

El *Panax quinquefolium* Linn., araliacea que habita en la Virginia, Tartaria y otras partes, nos dá estas raices que son casi del grueso de un dedo, bastante parecidas á las del peregil, de color amarillo blanquecino por fuera, blancas interiormente, de dos á

tres pulgadas de largo, rugosas ó anilladas, comunmente divididas en dos ramos, pocas veces en tres y aun en cuatro, y entonces imitan groseramente la figura humana; parénquima formado de una sustancia cornea y compacta que manifiesta algunos puntos resinosos: bajo su cuellezuelo se vé un tejido nudoso, tortuoso, formado por los despojos de los tallos antiguos; olor suave ligeramente aromático; sabor dulce análogo al del regaliz pero amargoso y de poco olor.

Puede confundirse con el *Ninsi*, del cual se diferencia en tener su cuellezuelo provisto de partes fibrillosas que son restos de las porciones corticales del tallo.

Se halla con frecuencia cariada, porque los insectos la atacan á menudo por ser abundante en goma y almidon: se sospecha contenga algo de resina y aceite volátil, pero no hay análisis exacta de ella.

Sin saber por qué estuvo el ginsen en alta reputacion como medicamento: los chinos lo llamaban *Espíritu puro de la tierra, receta de inmortalidad, reina de las plantas, etc.*, y la miraban como una panacea: los europeos la han desterrado como supérflua de su materia médica.

DE LAS IPECACUANAS.

Nombre colectivo dado á algunas raices que describiremos separadamente.

DE LA IPECACUANA VERDADERA.

Esta ipecacuana, llamada tambien fina, gris, y bejuquillo, es la raiz del *Cephœlis ipecacuanha* W. *Cephœlis emetica* Pers. *Calicocca Ipecacuanha* Brot., rubiacea que habita en la nueva Granada y en el Brasil. Las raices de esta planta constituyen la verdadera ipecacuana del comercio, que se presenta bajo tres modificaciones ó variedades distintas.

1. Ipecacuana gris ó anillada Merat.—*Ipecacuana gris-negruzca* de Guib.—*Ipecacuana parda* Lemery.—*Ipecacuanha*, *Disenterica radix* off.-Bejuquillo.

Arrugada, de tres á cuatro pulgadas de largo, formando anillos aplicados contra un eje leñoso contínuo, adelgazada hácia la estremidad inferior, del grueso de una pluma en su mayor diámetro, sencilla y alguna vez ramosa; fractura gris resinosa, compacta, fácil en los intermedios estrechos de los anillos; corteza gruesa; epidermis gris negruzca, interiormente gris, dura y semitrasparente; centro leñoso (meditulio) blanquecino, muy duro; olor fuerte irritante

y nauseoso; sabor acre, aromático y amargo: polvo gris, el cual para hacerlo mas eficaz se necesita arrojar el meditulio que es casi inerte.

La falsificacion de esta raiz se verifica por la mezcla de otras ipecacuanas, que tambien daremos á conocer.

Analizada toda la raiz por Pelletier ha dado 16 por 100 de una materia vomitiva, 2 de otra grasa oleosa, 6 de cera vegetal, 10 de goma, 42 de almidon, 20 de leñoso, indicios de ácido gálico y 4 de pérdida. Su meditulio solo produjo 1,15 de materia vomitiva, poca cantidad de otra materia grasa oleosa y de materia estractiva no vomitiva, 5 de goma, 20 de almidon, 66,60 de leñoso, señales de ácido gálico, y pérdida 4,80.

2. Ipecacuana gris rojiza Merat y Lemery. *Ipecacuana anillada gris rojiza* Guib. Raiz semejante à la precedente, de color rojizo menos obscuro, cornea y semitrasparente, algunas veces opaca, mate y harinosa, en cuyo caso es poco activa, sabor amargo bastante notable, olor mas pronunciado, y los demas caracteres como la anterior.

Su análisis ha producido á Pelletier: emetina 14, grasa 2, goma 16, almidon 18, leñoso 48, y pérdida 2.

3. Ipecacuana amilacea ó gris blanquecina Merat. *Ipecacuana anillada mayor* Guib. Raiz bastante gruesa, con anillos menos salientes y no tan irregulares, aunque todavia notables; color gris blanquecino; olor, sabor y demas propiedades fisicas como en las dos precedentes: esta no ha sido analizada.

Las tres proceden de una misma planta, y las miramos como variedades puramente accidentales, pues que se hallan muchas veces sobre un mismo pie: todas deben su actividad á la materia vomitiva llamada *emetina*.

Se prepara con la ipecacuana el jarabe de su nombre, infusiones, tinturas, vinos, pastillas y varios polvos; forma parte de los de Dower, de Helvecio, etc., y sirve para estraer la emetina.

Hay ademas otras ipecacuanas que no son producidas por la especie indicada, y que vamos á describir.

4. Ipecacuana negra ó estriada Merat.—*Ipecacuana estriada* Guib.—Ipecacuana del Perú.—Raiz de la *Psychotria emética*, L., rubiacea de la Nueva Granada y Brasil.

Esta raiz es estriada á lo largo y ofrece intersecciones poco manifiestas, pero hendidas hasta el eje leñoso por donde se parte la raiz cuando se hace esfuerzo para romperla; anillos apenas distintos; color esterior gris algo rojizo; fractura resinosa no muy compacta, de un gris negruzco subido, sobre todo si se la humedece con saliva; meditulio de menor diámetro que la capa cortical, amarillento y

punteado de agujeritos visibles con una lente; olor y sabor casi nulos ó débilmente piperaceos: polvo gris oscuro.

En esta raiz halló Pelletier: emetina 9; grasa 12; goma, almidon y leñoso 79, y algun indicio de ácido gálico.

En algunas droguerías estrangeras se halla esta con nombre de *Ipecacuana de las minas de oro*, y viene del Perú por Cádiz. Es menos activa que las primeras, como puede inferirse por la menor proporcion en que lleva la emetina, lo que la hace sea poco apreciada.

5. Ipecacuana blanca ó amilacea Merat.—*Ipecacuana undulada* Guib.—Raiz de la *Richardsonia brasiliensis* Gomez, rubiácea de los campos del Brasil.

Es arrugada, tortuosa, con anillos bastante marcados, no completos sino semicirculares; color gris blanquecino; menos gruesa que una pluma de pato; fractura de un blanco mate no resinosa, que mirada al sol manifiesta puntitos brillantes nacarados, los cuales no puede dudarse sean de almidon; olor nulo ó débil y sabor ninguno.

Su análisis ha dado al mismo Pelletier: materia vomitiva 6, grasa 2, almidon con muy poco leñoso 92.

Esta ipecacuana apenas se usa, y no produce efectos vomitivos sino en dosis elevadas: se encuentra mezclada con las ipecacuanas inferiores.

La importancia comercial de las ipecacuanas ha dado márgen á que en muchos puntos del globo se le busquen succedáneos, que son ya numerosos y que se consideran como falsas ipecacuanas. Estas falsas ipecacuanas pertenecen casi todas á las familias violarieas, euforbiaceas y apocineas.

6. Ipecacuana blanca Pison.—Ipecacuana falsa del Brasil.—Raiz producida por la *Solea ipecacuanha* Spr. *Ionidium ipecacuanha* Vent. *Viola ipecacuanha* Linn. *Pombalia ipecacuanha* Vand. de la familia de las violarieas.

Esta ipecacuana se nos presenta de la longitud de seis á siete líneas y del grueso de una pluma de ganso, tortuosa, ahorquillada en su estremidad, revestida de una corteza delgada, arrugada á lo largo, con pequeñas hendiduras semicirculares, terminadas por muchos tallos pequeños, leñosos hácia la parte que mira á la superficie de la tierra; cuerpo leñoso muy grueso, amarillento, fibroso, con muchos poros; meditulio muy delgado; olor y sabor muy poco sensibles ó nulos.

Es débilmente emética, y segun Pelletier 100 partes contienen:

emetina 5; goma 35; materia vegeto-animal 1; leñoso 56; pérdida 3.

Se ha tenido por mucho tiempo por la ipecacuana blanca de las boticas, pero ya hemos visto no lo es, porque esta pertenece al género *Richardsonia*, que no corresponde á las violarieas.

La ipecacuana falsa de la América septentrional es la raiz de la *Spirea trifoliata* L. y de la *Euphorbia ipecacuanha* L.; la de las Antillas la de la *Asclepias curassavica*; la de la isla de Francia, que es la ipecacuana blanca de Lemery la de la *Asclepias asthmatica, Cynanchum ipecacuanha* Wild., y la de la isla de Borbon la de la *Periploca mauritiana* Poiret.

A la ipecacuana falsa del Brasil debe reunirse la falsa de Cayena, que no difiere de aquella sensiblemente, y que es producida por la *Solea calceolaria* Spr. *Viola calceolaria* L. *Ionidium calceolaria* Vent.

DE LA CAINCA.

(*Caincæ radix* off.)

Esta raiz es producida por la *Chiococca anguifuga* Mart., arbolillo que crece en el Brasil y pertenece á la familia de las rubiaceas, tribu de las cofeaceas.

Es ramosa, y compuesta de raicillas cilíndricas de un pie de largo, cuyo grueso varia desde el de una pluma hasta el de un dedo: su corteza es morena y poco gruesa, y cubre un centro leñoso blanquecino que casi ocupa toda la area trasversal, la cual se manifiesta á una lente como acribillada ó porosa. La corteza se separa sin dificultad, y de trecho en trecho ofrece alguna raja ó grieta circular. Longitudinalmente muestran muchas raices de estas como nervios muy aparentes, que son otras raicillas mas delgadas con su leño y su corteza que se han soldado á las mayores mas próximas.

En masa la cainca ofrece un olor análogo al de la jalapa: sabor de la corteza muy amargo, acre y bien ingrato, respecto al cual el leño parece insípido.

Analizada por Pelletier y Caventou dió una materia grasa verde y olorosa, otra colorante amarilla, otra coloreada viscosa y un principio cristalizable muy amargo y acre, no azoado, inodoro, poco soluble en agua, facilmente en alcool, poco en eter, capaz de enrojecer el tornasol y neutralizar los álcalis, llamado en el dia ácido caincico.

Es drástica y tambien vomitiva: su accion principal es sobre los intestinos y aparato urinario; muy útil contra la hidropesía.

DEL ESPICANARDO.

(*Nardus indica, Spica nardi, Spicæ indicæ* seu *Nardi radix* off.— Nardo indico.)

Procede del *Nardostachys Jatamansi* DC. *Valeriana Jatamansi* Jon., valeriana que crece en diferentes parages de la India y en las islas Filipinas.

El Espicanardo de nuestras boticas puede mirarse mas bien que como raiz, como el cuellezuelo y los filamentos nerviosos de las hojas radicales desecadas y reunidas en paquetitos; por consiguiente son impropios los nombres de espiga y de raiz que se le dan; asi que la parte inferior de los tallos guarnecida de hojas que se marchitan y desecan todos los años, quedando solo sus fibras adheridas, constituye lo que impropiamente se llama raiz, que es del grueso de un dedo, dividida en porciones nudosas, dura, quebradiza y de un rojo oscuro; su olor se parece al de la juncia, y su sabor es dulzaino, aromático, un poco amargo y cálido.

No debe confundirse con el nardo radicante ni el foliaceo que se le asemejan.

Como tiene poco consumo no se encuentra en buen estado en el comercio. Entra en la triaca y diascordio.

DE LA ESPICA CELTICA.

(*Spicæ celticæ* seu *Nardi celticæ radix* off.)

Raiz producida por la *Valeriana celtica* Linn., valerianea que se encuentra en la Suiza, Austria, Delfinado, Piamonte y otras partes en parages pedregosos.

Estas raices son cilíndricas, del grueso de una pluma de ganso, fibrillosas, guarnecidas por todas partes de escamas membranosas, lineares, oblongas, aquilladas, lampiñas y algo empizarradas, de olor vivo menos fuerte que el de la valeriana oficinal, y sabor aromático bastante agradable y amargo.

Sus infusiones resultan de olor suave y sabor algo parecido al del azafran: se oscurecen por el sulfato de hierro.

Su uso está muy estendido en varias naciones del interior del Africa, en donde la aprecian como perfume y como cosmética. Entre nosotros apenas se emplea ya en otra cosa mas que en la triaca.

DEL COSTO INDICO.

(*Costi arabici radix* off.—Costo arábigo.)

Esta raiz, impropiamente llamada Costo arábigo, no es producida por el *Costus indicus* Fée. *Costus speciosus* Willd., ni tampoco es amomea como se ha creido, ni del género Costus, pudiéndose referir á una carlina por la semejanza que tiene con la raiz de esta planta que pertenece á las sinantereas. Habita en Malaca, Surinam, Batavia y otros parages de la India oriental.

Se presenta casi cilíndrica, cenicienta por fuera, blanquecina por dentro, del grueso de una pulgada y mas, bastante pesada, en pedazos de dos á tres pulgadas, retorcidos, ofreciendo en su fractura muchas celdillas brillantes que contienen una gomo-resina roja y trasparente á la cual se debe su sabor y olor: este es agradable parecido al de la violeta, y el sabor amargo y ligeramente aromático: polvo blanco un poco amarillento.

En las obras de materia farmacéutica se hallan dos costos, que son el *dulce* y el *amargo*, pero este último es la corteza de la raiz de la misma planta criada en suelo diferente.

Esta sustancia ha perdido mucho de la reputacion que tuvo en otro tiempo; sin embargo entra en muchos electuarios y principalmente en la triaca y orvietano. Su escasez ha dado motivo á que se le sustituya con la angélica, la cedoaria, etc.

DE LA JALAPA.

(*Jalappæ radices* off.—Raices de Jalapa.)

Son producidas por el *Convolvulus officinalis* Pellet., convolvulacea que crece en Jalapa, provincia de la América meridional.

Las raices de jalapa son carnosas, gruesas, entre ovales y oblongas, rugosas y negruzcas en estado reciente. Cuando secas y tales como se presentan en nuestras boticas, aparecen cortadas en rodajas de diámetro variable ó hendidas en su longitud, con aspecto piriforme ó enteras, poco voluminosas, con una ó mas incisiones ya circulares ya longitudinales, muy rugosas, pesadas, desiguales, duras, fáciles de romper con el martillo ó en el almirez, negruzcas por fuera, de un gris sucio por dentro, fractura lisa undulada, que ofrece gran número de puntos resinosos visibles con el lente y aun sin él, olor nauseabundo no fuerte y sabor acre muy ingrato.

Pulverizada resulta de color gris pardusco, mas el reducirla á polvo exige grandes precauciones porque es muy irritante.

La jalapa viene á ser con el tiempo pasto de los insectos, los

cuales solo corroen la parte amilacea respetando la resina, de que resulta ser mas activa la carcomida que las demas, y por eso debe elegirse la sana para uso interno, y la picada solo para la estraccion de su resina.

Dícese que han hallado en las cajas de jalapa pedazos que habian servido ya para la estraccion de la resina, los cuales se reconocerán en su mucha ligereza, en la facilidad con que se rompen, en el color uniforme de su fractura que es parda, y en la accion del alcool que no puede estraer sino muy poco ó nada del principio resinoso.

Debemos desechar del uso medicinal la jalapa ligera, la de color claro por fuera y blanquecina por dentro, la que sea mate, esponjosa, carcomida, friable, etc.

Analizada la raiz de la jalapa por Cadet halló que contenia en 500 partes: agua 24; resina 50; estracto gomoso 220; fécula 12,5; albumina 12,5; lignina 145; fosfato de cal, carbonato de hierro y otras sales 16,3; silice 2,7; pérdida 17.

Mr. Hume ha estraido de la resina de jalapa una sustancia *sui generis* que ha denominado *jalapina*, cuya naturaleza todavia no está muy bien reconocida.

La raiz de jalapa sirve para preparar un polvo simple, los polvos de jalapa compuestos, un estracto, un jarabe, una tintura, el aguardiente aleman, los purgantes de Le Roy, las píldoras hidragogas y otras composiciones, y á pesar de ser un drástico, su uso es demasiado general.

Su resina se emplea muy poco, aunque tambien formó parte de algunas emulsiones purgantes.

El puerto de Veracruz es el único que hace el comercio de la jalapa: segun Raynal hace cincuenta años no bajaba de 170000 libras de raiz la que se embarcaba solamente para el comercio de Europa.

Se conoce otra jalapa que se llama *jalapa ligera* y *jalapa macho*, la cual es cilíndrica, fusiforme, del grueso de 15 á 20 pulgadas, cortada en rodajas de 2 á 3 pulgadas, ó en fragmentos prolongados muy rugosos, de color ceniciento por fuera, blanquecino por dentro, de olor y sabor mas débiles que la verdadera, y de propiedades menos enérgicas: procede del *Convolvulus orizavensis* Pellet. La del *Convolvulus jalapa* Linn. es probablemente el jalapon del comercio.

DEL MECHOACAN.

(*Mechoacannæ radices* off.—Patata purgante.—Ruibarbo blanco.—Brionia americana.—Escamonea de América.)

Raices procedentes del *Convolvulus Mechoacanna* Vitm., planta convolvulacea que se cria en Méjico, Brasil, etc.

Se nos presentan en fragmentos de forma varia ó en taleolas blanquecinas, fibrosas, blandas, revestidas de una corteza gris y rugosa, sólidas, blancas ó blanco-amarillentas en lo interior, inodoras, al pronto insípidas, despues de sabor acre algo nauseoso: casi siempre se ven carcomidas.

No puede confundirse con la brionia, cuyo olor es bastante desagradable y su sabor amarguísimo.

El mechoacan no ha sido analizado con escrupulosidad. Se asegura que esta raiz no contiene resina como la jalapa, sino un principio oleoso que se le parece, el cual es soluble en alcool y de sabor muy amargo: en ella se encuentra mas de la mitad de su peso de fécula que lleva el nombre de *leche de mechoacan.* Cadet Gassicourt ha encontrado en ella resina, goma, albumina y leñoso: Caventou muy poca resina y almidon, y mucha inulina, leñoso, etc.

El uso de esta raiz es mas antiguo que el de la jalapa: se empleó como un purgante ligero, pero hoy está abandonada.

DEL TURBIT.

(*Turpethi radices* off.-Raiz de turbit.)

El *Convolvulus Turpethum* Linn. *Ipomœa Turpethum* Rœm. et Schult., convolvulacea que habita en Ceylan y otros puntos de la India oriental, es la planta á que se atribuyen las cortezas ó raices que en el comercio llevan el nombre de turbit.

Las raices recientes son muy largas, cilíndricas, flexuosas, ramosas, rellenas de un jugo lechoso acre. En nuestras boticas se encuentran secas, cortadas en trozos del grueso de un dedo, y de cuatro á cinco pulgadas de largo con el diámetro de seis líneas á una pulgada: ordinariamente suelen estar libres del cuerpo leñoso, y consisten únicamente en un sistema cortical gris ó ligeramente rojizo en el esterior, blanquecino en lo interior, compuesto de fibras paralelas longitudinales y de vasos propios, en los cuales se hallan algunos átomos de una resina roja ó naranjada, de la que se ven las mas veces fragmentitos á la estremidad de los pedazos cortados; olor nulo; sabor ninguno al pronto, despues se vá manifestando nauseoso muy decidido.

Al análisis ha dado á Boutron-Charlard: resina, materia grasa, aceite volátil, albumina, fécula amilacea, materia colorante amarilla, lignina, ácido málico libre y diversas sales.

Esta raiz obra purgando con violencia estrema, y su resina aislada lo hace tan enérgicamente como la de jalapa.

Ya casi no se encuentra en las boticas la raiz de turbit, y es muy

rara en el comercio. Las preparaciones en que entraba antiguamente han caido en el olvido, si se esceptuan los purgantes de Le-Roy.

Los árabes fueron los que la introdujeron en la materia médica; los griegos no debieron haberla conocido.

No puede confundirse con el falso turbit que es la raiz de la *Thapsia villosa*, ni con el *Turbit blanco* que es la *Globularia Alypum*.

DE LOS RUIBARBOS.

(*Rhei* sive *Rhabarbari radices* off.)

Hállanse en nuestras boticas muchas raices algo diferentes entre sí, las cuales sabemos pertenecen al género *Rheum* y proceden de poligoneas originarias del Asia: desígnanse comunmente con los nombres de ruibarbos de China, de Moscovia, de Persia, de Francia y Rapóntico, siendo los tres primeros producidos por los *Rheum australe* Don. y *palmatum* L., el de Francia por los R. *undulatum* y *compactum*, y el Rapóntico por el *Rheum rhaponticum*.

Los caracteres comunes de los tres primeros que son los del comercio, son los siguientes. Raices compactas de color amarillo mas ó menos oscuro, jaspeadas aparentemente, de olor pronunciado, que crugen entre los dientes y tiñen la saliva de amarillo. Su aspecto físico y su análisis química prueban hasta la evidencia que todas ellas son congéneres.

1. Ruibarbo de Moscovia.—*Rheum verum* seu *Rossicum* off.

Se presenta en trozos tableados, irregulares, angulosos, de dos pulgadas de grueso cuando menos, profundamente descortezados, con agugeros de unas tres líneas, de color amarillo mas vivo esterior que interiormente, que no se desmoronan y crugen poco entre los dientes, difíciles de cortar, muestran en su corte un jaspeado rojo amarillo y blanco muy irregular y á veces en estrella; olor particular decidido; sabor amargo astringente; tiñen la saliva de amarillo azafranado, y su polvo resulta amarillo puro.

Este como todos los demas ruibarbos suele ser atacado por los insectos que le agujerean en todos sentidos. Con esta y otras suertes buenas de ruibarbo suelen venir raices del rapóntico, cuyo fraude se descubre por la fractura que es radiada en este último.

2. Ruibarbo de la China.—*Rheum tartaricum* seu *turcicum* off.

Se nos presenta en trozos cilíndricos y redondeados, de color amarillo sucio por fuera, testura compacta y apretada, corte jaspeado rojo de teja, mas pesado que los otros, horadado, con agujeros en que suelen hallarse restos de la cuerda que sirvió para su

desecacion; olor decidido; sabor amargo; tiñe de amarillo la saliva; cruge mucho entre los dientes, y el color de su polvo es entre amarillo y naranjado.

Con los pedazos sanos se encuentran otros interiormente negruzcos y alterados, lo que no sucede con el de Moscovia, que es objeto de una vigilancia particular de los primeros espendedores.

3. Ruibarbo de Persia, de Turquia ó de Alejandria. Viene en pedazos aplastados ó cilíndricos que se han mondado con cuchillo; su testura es igual al de la China y su color mate.

M. Henry halló en el ruibarbo de la China el principio particular llamado *rabarbarino*, aceite fijo dulce, sobremalato de cal, goma, materia amilacea, oxalato y sulfato de cal, sal de base de potasa en corta cantidad, algo de óxido de hierro, tanino y leñoso. Este autor llamó *cafopicrita* á la materia amarilla del ruibarbo.

El ruibarbo de Moscovia parece no diferenciarse del de la China bajo el aspecto químico: lo que se ha observado es que en este se halla mayor cantidad de oxalato de cal.

El ruibarbo de Francia contiene mas tanino que las especies precedentes y aun mayor porcion de materia amilacea. Tiene el color y olor del rapóntico, no cruge entre los dientes, y apenas tiñe la saliva.

Los ruibarbos nos dan cantidades de estracto diferentes segun las suertes; entran en tinturas, en elixires, opiatas, tabletas, vinos y polvos; hay varios compuestos que llevan su nombre como píldoras y jarabe de ruibarbo, estracto, etc.

4. Rapontico exotico.—*Rhaponticum* off.—Raices del *Rheum rhaponticum*. Linn.

Estas aparecen larguchas de tres y cuatro pulgadas, de dos y mas de grueso, morenas ó de un amarillo subido por fuera; corte señalado con anillos amarillos y blancos, y radios divergentes que parten del centro; mucha semejanza con los verdaderos ruibarbos; olor análogo al de estos aunque mas ingrato; sabor astringente y mucilaginoso, y no cruge entre los dientes.

Entra en la triaca.

Los ruibarbos indígenos se desprecian todavia entre nosotros.

DE LA SERPENTARIA VIRGINIANA.

(*Serpentariæ virginianæ radices* vel *Viperina* seu *Serpentina virginiana* off.)

La *Aristolochia Serpentaria* Linn., que habita en la América septentrional, y pertenece á la familia de las aristoloquieas, nos dá estas raices.

Están compuestas de un cuerpecillo largo y delgado rodeado de multitud de fibrillas radicales, delgaditas, entrelazadas, de algunas pulgadas de largo, grises ó amarillentas por fuera y blancas por dentro, con el cuellezuelo que muchas veces lleva restos del tallo, olor penetrante entre valeriana y alcanfor, y sabor cálido amargo semejante al olor.

Trae algunas veces mezcladas raices del asaro virgínico de Lineo, pero estas no tienen olor ni su forma.

Chevallier las analizó y encontró aceite esencial, materia amarilla amarga soluble en agua y alcool, otra resinosa, goma, albumina, almidon y diversas sales.

Entran en composiciones antisépticas, electuarios, alcooles, tinturas, etc., y tiénense por febrífugas.

DEL BEJUCO DE LA ESTRELLA.

La *Aristolochia fragrantissima* R. y P., que vive en los Andes del Perú y pertenece á la misma familia que la anterior, es la que nos dá estas raices, cuyo nombre lo deben á que su corte trasversal presenta radios medulares dispuestos en forma de estrella.

D. Hipólito Ruiz en una memoria particular que publicó sobre ella celebra sus virtudes y la prefiere á la raiz de serpentaria, asegurando se puede emplear en los mismos casos con ventaja.

La nueva España produce otras aristoloquias aromáticas, como la *Aristolochia odoratissima* Linn. y la *Aristolochia anguïcida* Jacq.

DE LA CONTRAYERBA.

(*Drakenœ* sive *Contrayerbæ radix* off.—Raiz de contrayerba.)

Raiz producida por la *Dorstenia brasiliensis* Lam., urticea que se encuentra en nueva España.

Se nos presentan estas raices largas, delgadas, torcidas, rugosas, sólidas, de dos pulgadas de largo y seis líneas de circunferencia; parte superior escamosa, la inferior provista de fibrillas filiformes, delgadas, ramosas y frágiles; parénquima blanco, duro y compacto, en que se vé un anillo medular muy manifiesto; color esterior rojizo ó gris; olor fuerte algo pesado y sabor un poco amargo. Sus infusiones acuosas no se ennegrecen con el sulfato de hierro.

Cuando recientes tienen un sabor urente parecido al del pelitre. Muchas plantas del mismo género dan raices semejantes que probablemente vendrán mezcladas con las que tratamos.

El nombre de *contrayerba* equivale á contraveneno, propiedad cierta ó falsa que se le ha atribuido.

Entran en los cocimientos antisépticos completo é incompleto de nuestra farmacopéa y en otras varias composiciones.

CAPITULO SEGUNDO.

DE LOS LEÑOS.

Se llaman leños á los tallos de los arbustos y árboles. Haciendo abstraccion de la corteza que los cubre están compuestos de albura, verdadero leño y médula; mas no siendo nuestro objeto ocuparnos en la parte relativa á la fisiologia vegetal, pasaremos á tratar de los que se usan en la medicina.

DEL GUAYACO Ó PALO SANTO.

(Lignum guajaci, Lignum sanctum off.)

Leño producido por el *Guajacum officinale* Linn. que abunda en la Jamaica y pertenece á la familia de las zygofileas.

Este leño es muy sólido, muy pesado y muy duro; no tiene canal medular; aparece de color pardo verdoso con la albura de un amarillo bajo: es abundante de resina y presenta algunas veces cavidades llenas de la misma. Encuéntrase en el comercio en trozos gruesos bastante derechos, con su corteza gris-verdosa y compacta, los cuales se rasuran para aplicarlos al uso medicinal; casi no tiene olor, pero se desenvuelve por el calor y la frotacion; sabor acre, amargo, áspero: polvo amarillo que pasa al verde por la accion de la luz, cambio debido à la presencia de la resina que sufre igual mutacion.

Se sustituye con el del *Guajacum sanctum* Linn. que es mas pálido, de menos peso y dureza inferior, pero esta sustitucion, muy fácil de conocer, apenas tiene inconveniente: no sucede asi con el guayaco raspado que se encuentra en el comercio, el cual suele ser una mezcla de virutas, rasuras ó astillas de box y de otros muchos cuerpos estraños é inertes, por lo que es conveniente comprar el leño entero y rasurarlo cuando se necesite.

Segun Tromsdorff contiene resina, estracto, goma, albumina y sales.

Las propiedades medicinales del guayaco son debidas á la presencia del cuerpo resinoso que contiene en gran cantidad. Se emplea como sudorífico; entra en la pocion antiartrítica, en el cocimiento de guayaco compuesto y en las especies sudoríficas: con él se prepara una tintura, estracto, etc.

DEL LEÑO DE CUASIA.

(*Lignum quassiæ* vel *Surinamense* off.)

Leño de la *Quassia amara* Linn. que se halla en Surinam y pertenece á la familia de las simarubeas.

Este leño es blanco-amarillento, ligero, sólido, duro tenaz y muy liso: cortado en su mayor diámetro manifiesta radios capilares paralelos y divergentes y bastante número de poros cóncavos; está revestido de una corteza delgada, fibrosa, lisa, frágil, poco adherente al leño y sin líquenes, de color blanco-amarillento, con manchas negras; carece de olor y su sabor es escesivamente amargo y tenaz; polvo blanquecino muy dificil de obtener.

Cuando se toma del comercio este leño en virutas ó rasuras suelen estar mezcladas con las de otro leño insípido como el álamo blanco, razon por la que los farmacéuticos deben ponerse á cubierto de estos engaños tomando las sustancias leñosas enteras para rasurarlas y pulverizarlas en sus oficinas.

El palo de cuasia debe sus propiedades medicinales á un principio amargo aislado por Thompson y Winckler bajo el nombre de *cuasina*, el cual se funde como una resina. Se ha usado el vino, la tintura y el estracto de cuasia.

DEL LEÑO DEL AGUILA.

(*Lignum aquilinum* off.)

Leño que procede de la *Aquilaria malaccensis* Lam. *Aquilaria ovata* Cav., aquilarinea que se halla en los montes de Malaca y en las Islas Filipinas.

Este leño es pesado, fibroso, esponjoso, de color blanco amarillento matizado de verdoso; no se divide con facilidad por los dientes, propiedad que lo diferencia del leño aloes; cortado trasversalmente manifiesta puntos blancos que deben mirarse como estremidades de los vasos propios; olor débil que se desenvuelve por la combustion; sabor aromático, y polvo amarillento.

Debe este leño sus propiedades á la presencia de una resina, pero en el dia se ha abandonado su uso y se halla arrinconado en las boticas y droguerias.

DEL LEÑO ALOES.

(*Lignum aloes*, *Agallochum* off.—Calambac.)

Procede del *Excœcaria Agallocha* Linn., euforbiacea que habita en la India oriental.

Preséntasenos nudoso, gris ó negruzco, de gravedad específica diferente en razon de la mayor ó menor cantidad de resina que contiene; superficie lisa resinosa; si se corta al través se descubren unos puntitos blancos correspondientes al orificio de los vasos propios que han contenido sus jugos; olor agradable cuando se quema, sabor amargo y polvo fusco.

Las diversas suertes de leño aloes parece pertenecen á tres géneros distintos de plantas llamados *Aloexylon*, *Excœcaria* y *Aquilaria*. Es probable que el *Aloes* de los antiguos le produgese alguno de estos ó los tres, pues se distinguian otras veces muchas especies; pero no es facil referirlos con esactitud á una sinonimia moderna, mayormente cuando vemos descripciones en que varían al infinito los caracteres físicos, en términos de hacernos creer que aun los hay procedentes de otros vegetales.

Puede juzgarse de la confusion que reina en la historia de estos leños examinando la sinonimia en los diferentes autores.

El producido por el *Aloexylon Agallochum* Lour. *Cynometra Agalocha* Spr., leguminosa que se cria en la Cochinchina, se nos presenta en pedazos de un palmo ó diez y ocho pulgadas de longitud, planos por ambos estremos, obtusos, profundamente asurcados, medianamente duros, á veces delgados, bastante pesados, jaspeados de pardo y ceniciento, lustrosos, frágiles y resinosos; olor agradable aunque débil, mas pronunciado si se frota, y muy fuerte si se quema; sabor agradable balsámico, ligeramente amargo; se conminuye facilmente entre los dientes, deseca la boca y escita las fauces: polvo agrisado.

Se dan en el comercio por este leño otros diferentes, que unos pertenecen á las aquilarineas y otros á las euforbiaceas.

Contiene mucha cantidad de resina parda ó rojiza que se manifiesta á la simple vista. Apenas se usa en Europa, pero en Oriente tiene mucha estimacion como perfume y como medicamento: se le cree tónico, cefálico, etc.; se quema delante de los ídolos y se vende á peso de oro.

DEL ASPALATO.

(*Aspalathum Lignum.* off.)

Leño producido segun unos por un *Aloexylon*, y segun otros por una *Aquillaria*, pero que no puede asegurarse el arbol de que procede.

Es bastante semejante al leño aloes, pero sus pedazos son mayores, planos, pesados, lustrosos, oleosos ó casi resinosos, de color purpúreo oscuro, y jaspeados con vetas longitudinales; olor apenas sensible, el cual se desenvuelve por la frotacion; sabor débil un po-

co aromático; se rompe dificilmente entre los dientes; arde dando el olor de la madera podrida, y su polvo es rojo pardusco.

Bergio dice que el aspalato podrá ser el leño aloes que ha sufrido un principio de descomposicion, y M. Guibourt piensa que es el *Calambac* ó *Agallochum*; pero hasta que las hipótesis puedan sustituirse con hechos, debe ocupar un lugar separado en los tratados de materia farmacéutica, bastando por ahora el indicar que el leño del Aquila, el leño Aloes y el Aspalato son uno mismo, é igualmente el Agaloco y Calambac, diferenciándose solo en caracteres que á veces se confunden.

Entraba en los trociscos de Hedicroy.

DEL JILOBALSAMO.

(*Xylobalsamum* off.—Leño del bálsamo.)

El *Balsamodendrum opobalsamum* DC. *Amyris opobalsamum* Linn., y el *Balsamodendrum Gileadense* Kunth. *Amyris Gileadensis* Linn., terebintaceas que habitan en la Arabia, son las plantas que nos producen este leño.

El que nos presenta el comercio son unos ramitos delgados, cubiertos de una corteza gris pardusca, arrugada, estriada á lo largo, la cual cubre un centro leñoso blanquecino; olor suave y agradable; sabor aromático un poco amargo.

Debe sus propiedades á la resina interpuesta entre las fibras leñosas y corticales, pero rara vez llega á Europa.

Entraba en los trociscos de Hedicroy, y es uno de los ingredientes de la triaca magna.

DEL SANDALO ROJO.

(*Santalum rubrum* off.)

El *Pterocarpus santalinus* Linn. fil., leguminosa que se encuentran en Zeilan, Golconda, Timor y otros puntos de la India Oriental, nos dá este leño.

Es compacto, pesado, de color rojo de sangre hermoso en lo interior, que se vuelve pardo al aire, sonoro, en pedazos cuadrados, testura fibrosa con fibras dispuestas por capas dirigidas alternativamente en sentido inverso, de manera que cuando se rompe en el sentido de su longitud se separa en dos porciones que están como encajadas una en otra, y asi sucede que si se pasa el cepillo la superficie resulta alternativamente pulimentada y repelada; las partes pulimentadas manifiestan muchos poros prolongados llenos de re-

sina; no tiene olor; sabor debilmente astringente; tiñe la saliva de color rojo cuando se mastica: polvo rojo sanguíneo.

La materia colorante es de naturaleza resinosa, probablemente análoga á la sangre de drago, soluble en alcool, eter, ácido acético y álcalis, y enteramente insoluble en agua y en los aceites volátiles, escepto los de espliego y romero, siendo su solubilidad en alcool é insolubilidad en agua el caracter mas á propósito para distinguirlo del palo del Brasil.

Entra en algunos polvos dentífricos, en la confeccion de jacintos y en el cocimiento dulzurante de Fuller.

DEL CAMPECHE.

(*Lignum Campechianum*, *Indicum* seu *Jamaicum* off.)

Leño del *Hæmatoxylon Campechianum* Linn., leguminosa que se cria en los campos de Campeche, y se cultiva en la Jamaica.

Es duro, compacto, tortuoso, de color que tira á violado ó negro, y adquiere buen pulimento. Nos llega en trozos gruesos mas pesados que el agua, de color pardo negruzco esteriormente, rojo amarillento en lo interior; olor débil de lirio cuando se raspa; sabor dulzaino amargo, un poco estíptico; tiñe la saliva de un rojo pardusco, y su polvo es rojo.

La análisis de este leño ha dado á Chevreul: aceite volátil, lignina, óxido de manganeso, tanino, óxido de hierro, alumina, fosfato de cal, materia colorante parda, otra animal, otra resinosa (*hematina*), ácido acético, fosfato y acetato de cal, cloruro de potasio, sulfato de cal y acetato de potasa.

El principal uso á que se destina el campeche entre nosotros es para teñir, pero los ingleses lo han introducido en su materia médica como astringente, y emplean su estracto y cocimiento.

DEL BRASIL Ó LEÑO DE FERNAMBUCO.

(*Lignum Brasilianum* off.)

Se debe á la *Cæsalpinia echinata* Lam., leguminosa que se cria en el Brasil.

Este leño es sólido, pesado, duro, compacto y blanquecino, cuyo color no tarda en volverse al aire de un rojo pardusco: es muy seco y chasquea al fuego: carece de olor y sabor. Su cocimiento es de un rojo hermoso que se ennegrece despues: comunica al alcool un color rojo muy intenso: es mas soluble en el agua que el campeche. Fué el primer leño que se usó para teñir.

Las *Cæsalpinia Sappan y Crista* Linn. producen leños que no se diferencian del Brasil y brasiletes considerados como tintoriales, pero de ningun uso actual en la medicina.

DEL LEÑO COLUBRINO.

(*Lignum colobrinum* off.)

Procede del *Strychnos colubrina* Linn., árbol de las estricneas que habita en la India.

Este leño se nos presenta con fibras poco apretadas, liso, de una á tres pulgadas de diámetro, de color pálido ceniciento, cubierto con una corteza gris que ofrece de trecho en trecho nudos y verrugas: un corte vertical lo muestra perforado de numerosos puntitos aproximados: olor ninguno; sabor ligeramente picante y un poco amargo.

Sus raices (*Radices colubrinæ* off.) son leñosas, llegan á tener bastante diámetro, y están formadas de un sistema leñoso que afecta el color de la madera de encina: fractura longitudinal ondeada; fibras leñosas en parte blancas y sedosas, en parte agrisadas, revestidas de una corteza oscura, pero gruesa, dura, bastante compacta, cuya epidermis está señalada con líneas circulares poco prominentes, dispuestas con alguna regularidad; olor nulo; sabor amargo muy decidido especialmente en la corteza.

Bergio describe como palo colubrino un leño que nos parece diferente, aunque este autor lo atribuye tambien al *Strychnos colubrina* Linn.; pero para considerar este leño como producto de una estricnea, era preciso hacer su análisis y hallar en él la *estricnina*.

En las Indias dan el nombre de palo de culebra ó colubrino á muchas especies de leños amargos.

En Amboina al *Ophioxylon serpentinum* Linn. de las apocineas.

En Java á la *Ophiorrhiza mungos* Linn. de las gencianeas.

En la América septentrional á la *Polygala senega* Linn. de las poligaleas.

DEL LEÑO RODINO.

(*Lignum rhodium* off.—Palo de Rodas ó de Rosa.)

Se atribuye este leño comunmente, al menos segun Broussonet, que ha vivido mucho tiempo en las islas Canarias, al *Convolvulus scoparius* Linn., arbolillo de las convolvulaceas que habita en dichas islas.

No procede siempre del tronco, pues las mas veces es una raiz leñosa, nudosa, pesada, torcida, ramosa, de una á cuatro pulga-

das de diámetro, revestida de una corteza fungosa, arrugada y de color gris rojizo: centro leñoso, duro, pesado, de un amarillo leonado manifiesto con vetas rojas, fácil de inflamarse á la llama de una vela; olor de rosas cuando se escofina ó trabaja, y sabor amargo balsámico.

Destilando sus rasuras en agua salada, se obtiene un aceite esencial que puede reconocerse en los caracteres que siguen.

Color amarillo de oro que pasa al amarillo vivo con la edad, mas pesado que el agua, de un sabor amargo balsámico y olor de rosas muy pronunciado. Dícese que las mas veces suele estar adulterado con aceite fijo: ùsase muy poco á no ser para falsificar la esencia de rosas, operacion que suelen hacer los holandeses. El leño de que se estrae tampoco se emplea nunca entre nosotros, y por mucho tiempo fué atribuido á la *Genista Canariensis* Linn. de la familia de las leguminosas.

DEL SASAFRAS.

(*Lignum Sassafras* off.)

Leño del *Laurus Sassafras* Linn. *Persea Sassafras* Spr., laurinea que habita en la América septentrional.

Se nos vende este leño en pedazos muy gruesos, revestidos de su corteza gris por fuera y ferruginosa por dentro, amarillos, porosos, ligeros, frágiles, de olor fuerte parecido al del hinojo, y sabor aromático análogo al olor que conservan por bastante tiempo.

Para usar este leño se reduce á astillas ó virutas. Sus infusiones y cocimientos son de un color rojo intenso que pasa á negro por el sulfato de hierro.

Los trozos leñosos que se presentan al comercio son unas veces del tronco y otras de la raiz del árbol: se suele preferir la corteza por mas aromática, como que contiene mayor porcion de aceite esencial.

Es uno de los cuatro leños sudoríficos; entra en varios cocimientos de nuestras farmacopéas, y es tambien útil para hacer licores.

DEL SANDALO BLANCO Y CETRINO.

(*Santalum album* et *citrinum* off.)

El llamado sándalo blanco procede del *Santalum album* Linn., santalacea que se encuentra en la India oriental. Su leño se nos presenta revestido con una corteza dura y compacta, cuya epidermis es gris-negruzca, bajo la que hay una madera blanca, dura,

pesada, susceptibles de buen pulimento: albura blanquecina unas veces y otras no la tiene; olor casi nulo; sabor amargoso.

A la misma especie se atribuye tambien el sándalo cetrino del comercio, cuyo leño recto ó torcido, con albura ó sin ella, es mas ligero que el agua si procede del tronco, mas pesado que ella cuando es tomado de las raices, y se presenta en trozos de volúmen variable, amarillos, leonados ó rojizos, mas oscuro en el centro que en la circunferencia, con lustre, medianamente duros, susceptibles de buen pulimento y de abrirse en rajas; olor fuerte y persistente algo roseo, y sabor ligeramente amargo.

Los dos sándalos, y particularmente este, contienen cierta cantidad de aceite etéreo mas pesado que el agua, fácilmente congelable y de suave olor.

Aunque sea probable que estos dos sándalos procedan de la misma especie, es cuestion todavia dudosa.

Entran en la confeccion de jacintos, en los polvos de tres sándalos y otras composiciones. Siempre es preferible el cetrino en particular como perfume y como objeto de industria fabril: entra este con frecuencia en el cocimiento dulzurante de Fuller.

CAPITULO TERCERO.

DE LAS CORTEZAS.

Se llaman cortezas las partes esteriores de los vegetales dicotiledones, que no solamente les sirven de cubierta para protegerlos del aire y ataques de los insectos, sino que tienen propiedades físicas muy importantes al crecimiento de los vegetales. Están compuestas de epidermis, de capas corticales ó tejido celular y de una membrana muy fina pegada á la albura. La parte que se emplea en medicina es la segunda corteza ó capa cortical.

DE LA CORTEZA DE WINTER.

(Cortex Winteranus, Costus acris off.)

Esta corteza es producida por el *Drimys Winteri* Forst., *Wintera aromatica* Murr., magnoliacea que se encuentra en el estrecho de Magallanes en los valles mas espuestos al sol.

Se presenta en el comercio en pedazos enrollados, duros, compactos, largos desde una pulgada hasta quince, gruesos de una á nueve líneas y de un diámetro de nueve á veinte y cinco, de color gris ceniciento ó amarillo agrisado ó rojo-amarillento, raspados, lisos ó arrugados y de color de canela en lo interior; fractura com-

pacta, parda hácia la circunferencia, cuyo color vá perdiendo insensiblemente hasta tomar un tinte rojizo ó amarillento; superficie con manchas rojas elípticas en alguno que otro punto; olor muy penetrante; sabor vivo urente y duradero: polvo blanco con viso rojizo.

Se suele sustituir alguna vez con la corteza de culilavan y la canela blanca, pero la de culilavan no está arrollada, y la canela blanco tiene un olor mas fuerte y el sabor mas acre.

Segun la análisis de Henry contiene: aceite volátil, resina, tanino, materia colorante, acetato y sulfato de potasa, cloruro de potasio, oxalato de cal y óxido de hierro.

Esta corteza ha estado en voga en otro tiempo, pero en el dia apenas tiene uso. Entra en el vino diurético amargo.

Lo que Lemery llama cariocostina son las cortezas gruesas de Winter con epidermis.

DEL MELAMBO.

(*Cortex Melambo* seu *Malambo* off.)

Corteza producida por el *Drimys granatensis* L. la familia de las magnoliaceas. Nos viene de Choco, de Antioquia y de Popayan.

Esta corteza tiene la epidermis agrisada, delgada, poco adherente, blanco amarillenta por debajo y frágil: capas corticales de una línea poco mas ó menos de grueso, señaladas con anillos trasversales hundidos con rebordes prominentes por encima, lisas por debajo, de testura fibrosa, poco sólida; olor de la epidermis casi ninguno, de las capas corticales muy agradable cuando se parten; sabor de la epidermis amargo, algo astringente y aromático, de la corteza sumamente amargo, muy aromático, análogo al de la de Winter, tenaz y picante.

Segun Cadet Gassicourt contiene materia colorante estractiva, materia resinosa y principio aromático volátil.

Nos llega á Europa en pedazos aplanados ó convexos de dimension variable.

Es un amargo al cual se le han concedido propiedades estomacales, pero no se usa entre nosotros.

DE LA CANELA BLANCA.

(*Cortex Winteranus spurius, Canella alba*, *Costus corticosus* off.)

Corteza procedente de la *Canella alba* Murr. *Winterana canella* Linn. de la familia de las gutíferas, que habita en las selvas de las islas caribeas y América meridional.

Se nos presenta privada de su epidermis, que es como se emplea en la farmacia, de color amarillo naranjado bajo ó ceniciento, enrollada á manera de cilindros, de una línea ó línea y media de grueso, con fractura granosa, blanquecina y como jaspeada, que ofrece á veces estrias rojas en la superficie esterior, y presenta interiormente una película mas blanca que el resto de la corteza. Nos llega ya en pequeños cilindros del diámetro de ocho á nueve líneas sobre unos dos pies de longitud, procedentes de las ramas jóvenes, ya en pedazos aplanados mas gruesos y cubiertos con una epidermis fungosa, rojiza y resquebrajada, que proceden del tronco y ramas principales; olor análogo al del clavo; sabor amargo aromático y picante: polvo blanco.

Esta corteza reemplaza con frecuencia en el comercio á la de Winter; pero ademas de los caracteres fisicos que las distinguen, la infusion acuosa de la canela blanca no forma precipitado con el nitrato de barita ni con el sulfato de hierro, y la de la corteza de Winter precipita con el nitrato de barita y forma precipitado negro con el sulfato de hierro.

Segun la análisis de Henry la canela blanca contiene: resina, aceite volátil, materia estractiva y colorante, goma, almidon, albumina, acetatos de potasa y de cal, hidrocloratos de potasa y de magnesia, y oxalato de cal.

No contiene tanino, sulfato de potasa, ni óxido de hierro, principios que se encuentran en la corteza de Winter.

Se prescribe como tónica, cordial, antiescorbútica y estomacal.

DE LA CORTEZA SOYMIDA.

(*Soymidæ cortex* off.)

Esta corteza procede de la *Swietenia febrifuga* Roxb., árbol grande que se halla en los bosques de las montañas de la India oriental y pertenece á la familia de las meliaceas.

Es austera, amarga, nauseosa, compacta, frágil y de un rojo claro en las capas interiores, gris, áspera é insípida en las esteriores. Se asegura que se halla alguna vez mezclada con las quinas comerciales.

Se ha empleado como febrífuga en la India y en Java. Con el leño del árbol se hace un estracto que tiene las propiedades del quino.

DE LA CORTEZA DE GUAYACO.

Corteza procedente del *Guajacum officinale* Linn., zigofilea que se encuentra en la Jamaica.

Se nos presenta en pedazos aplanados, duros, leñosos, inflexibles, gruesos, frágiles, lisos esteriormente, verdoso-amarillentos por dentro, ligeramente estriados á lo largo: fractura algo laminosa que manifiesta asi como la parte interna pequeños puntos blancos atomísticos, principalmente si se la mira espuesta á los rayos del sol; olor débilmente resinoso; sabor análogo al olor y un poco amargo; friable cuando se mastica: polvo de color blanco verdoso.

Debe sus propiedades á la resina que contiene en mayor cantidad que el leño. Se emplea como sudorífica.

DE LA ANGUSTURA VERDADERA.

(*Angusturæ cortex* off.–Cusparia.-Quina cuspa.)

Corteza de la *Bomplandia Angustura* Spr., B. *trifoliata* Willd., *Angustura cusparia* Rœm. et Schult., *Cusparia febrifuga* Humb., *Galipea cusparia* Hilar., rutacea que se cria en la América meridional.

Se nos presenta enrollada, algunas veces en plancha, adelgazada hácia los bordes, de tres á quince pulgadas de longitud, de media línea á una de grueso y muy frágil: sumergida en agua por algun tiempo adquiere bastante blandura y puede cortarse fácilmente en tiras con unas tijeras; su epidermis es lisa, arrugada y resquebrajada, cubierta con frecuencia de una exuberancia acorchada, blanda y de color gris amarillento, que se puede separar con facilidad; color leonado en su cara interna; fractura bastante compacta, resinosa y pardo amarillenta; olor desagradable animalizado parecido al de la sardinera ó *Chenopodium vulvaria*; sabor muy amargo, nauseoso y tenaz; polvo amarillo bajo: con el tiempo pierde su olor desagradable.

Se encuentra algunas veces mezclada con la falsa angustura, y como este fraude puede ocasionar accidentes graves, manifestaremos los caracteres principales que distinguen á estas dos cortezas.

ANGUSTURA VERDADERA.	ANGUSTURA FALSA.
Olor fuerte y desagradable.	Sin olor.
Sabor amargo tenaz pero franco.	Sabor amargo insoportable, escesivamente tenaz.
Epidermis con muchos líquenes que tienen una costra membranosa amarillenta.	Epidermis casi siempre libre y muy raras veces con líquenes.
Sumergida en el agua se ablanda y se empapa con prontitud.	Sumergida en el agua no se ablanda sensiblemente.
Frágil en estado seco.	Escesivamente dura y dificil de romper.

Exuberancia blanquecina, esponjosa é insípida, que cubre algunas veces la epidermis, y no muda de color por el ácido nítrico.	Exuberancia de un hermoso color ferrugíneo que cubre la epidermis, participa de las propiedades generales de la corteza, y toma un color verde muy intenso cuando se la pone en contacto con el ácido nítrico.
Muy ligera, tejido poco apretado.	Muy pesada, tejido compacto.
Fractura resinosa lustrosa.	Fractura mate negruzca.
Grueso 1/4 á 3/4 de línea, y algunas veces una línea.	Grueso nunca menor de una línea y algunas veces llega á dos.
Parte interna de la corteza amarillenta que se puede desprender en láminas.	Parte interna de la corteza parda, lisa y no compuesta de láminas.
Fácil de encentar con un instrumento cortante.	Muy dificil de dejarse encentar con instrumentos cortantes.

Ademas examinando con atencion las dos angusturas, se observa que la verdadera ha sido casi siempre arrancada con instrumento cortante porque sus bordes están viselados, y la falsa por el contrario parece el resultado de una descortezacion, pues sus bordes son laciniados. La angustura verdadera es una parte de la corteza, y la falsa es la corteza entera.

La angustura verdadera ha dado á Thompson un principio amargo muy abundante, materia azoada análoga á la cinconina, carbonato de amoniaco y aceite esencial.

Esta angustura comunica su amargor al agua, alcool, éter y aceites esenciales. Su infusion precipita por el sulfato de hierro, el tartrato de antimonio y el sulfato de cobre, pero no por la gelatina ni por el amoniaco.

Se ha empleado como succedáneo de la quina, pero sin gran resultado.

DE LA ANGUSTURA FALSA.

(*Angustura spuria, Cortex pseudo-angusturæ* off.)

Esta corteza, cuyo orígen se cree que es del *Strychnos nux vomica* L., se nos presenta en pedazos enrollados, duros, compactos, difíciles de romper, con epidermis desigual y con arrugas, raras veces con líquenes, pero cubierta de una exuberancia de color ferrugíneo mas ó menos oscuro y de grueso variable: esta epidermis es de color blanco agrisado; la corteza es parda y lisa por dentro; su fractura es pardusca y se descubren en ella con el lente pequeños puntos lustrosos; es mas pesada que el agua; no está muchas veces enteramente enrollada, pues la mayor parte de los pedazos

conservan su curvatura natural, ó la misma que tenian cuando estaban adheridos al leño; olor ninguno; sabor escesivamente amargo y muy tenaz; polvo de un blanco gris ó amarillento.

Segun la análisis de Pelletier y Caventou contiene: materia alcalina venenosa ó brucina, materia grasa tambien venenosa, mucha goma, materia amarilla, é indicios de azucar y lignina.

M. Guibourt establece entre las angusturas verdaderas y falsas las diferencias químicas siguientes.

Accion de los reactivos sobre la infusion de angustura verdadera.	*Accion de los reactivos sobre la infusion de angustura falsa.*
Tintura de tornasol: destruye su color.	Tintura de tornasol: no la altera ó la enrojece débilmente.
Sulfato de hierro: forma precipitado gris blanquecino no muy abundante.	Sulfato de hierro: le comunica un color verde botella sin enturbiarla sino muy ligeramente.
Hidrocianato de potasa y de hierro: no la altera, pero añadiéndole despues ácido hidroclórico forma un precipitado amarillo muy abundante.	Hidrocianato de potasa y de hierro: la enturbia ligeramente, fenómeno que no se aumenta con el ácido hidroclórico.

La angustura falsa rara vez se emplea, porque aun en corta dosis es un veneno, y acaso el temor de que se administre esta corteza en lugar de la verdadera angustura, ha hecho abandonar el uso de este medicamento. En el año de 1823 en que M. Fée visitó gran número de boticas y algunas droguerías para reconocer las criptogamas de las cortezas oficinales en las angusturas, las encontró mezcladas ambas en casi todos los almacenes y boticas de París.

Son muchos los líquenes que se encuentran sobre la epidermis de la angustura verdadera, al paso que la falsa solamente presenta dos, que son la *Opegrapha Pelleterii* Fée. *Graphis Pelleterii* Spr. y la *Pyrenula nitida* Ach.

Por mucho tiempo se ha atribuído la falsa angustura á la *Brucea ferruginea* de Bruce, árbol comun en la Abisinia; pero este error se ha conocido apenas se ha sabido que nos viene de la América meridional, y no de las orillas del mar Rojo.

DE LA CORTEZA DE CUASIA.

(*Cortex quasiæ* off.)

Corteza procedente de la *Quassia excelsa* Sw., simarubea que crece en los bosques de la Jamaica.

Las cortezas de cuasia son agrisadas, arrugadas y desiguales; su epidermis es delgada; las capas corticales son fibrosas y se separan con facilidad del leño, que es blanco, ligero y apenas diferente del de la *Quassia amara*; olor ninguno; sabor muy amargo.

La del comercio nos viene de la Jamaica, de Surinam y de las Antillas en pedazos de diferente grueso desde el del brazo hasta el del muslo, sobre una longitud de algunos pies. En este estado la corteza es blanquecina, como sedosa, fácil de partir, y no está adherida al leño, que es blanco, ligero y de un amargor muy pronunciado. Fácil es decidir que estos pedazos han sido producidos por el tronco ó las ramas, aunque no se pueda afirmar que no hayan suministrado algunos las raices. Estas son leñosas, tortuosas, nudosas, de grueso desigual y sin canal medular, al paso que los pedazos de cuasia amarga del comercio son rectos y cilíndricos.

La cuasia se emplea para preparar el vino de cuasia, la tintura y el estracto: raras veces se usa pulverizada.

DE LA CORTEZA DE SIMARUBA.

(*Cortex radicum Simarubæ* off.)

Corteza de la raiz de la *Quassia Simaruba* Linn. *Simaruba officinalis* DC., simarubea que habita los sitios arenosos de la Guayana y de las islas Caribeas.

Se nos presenta en pedazos de muchos pies de longitud, enrollados ó doblados sobre sí mismos, muy fibrosos, ligeros, agrisados, coriaceos, tenaces, flexibles, de color rojo, ceniciento ó amarillo-pardusco por fuera, cubiertos de verrugas poliformas y surcos trasversales prominentes, revestidos de una epidermis mas pálida y blanquecinos por dentro: no tienen olor, su sabor es amargo y tenaz, y su polvo pardusco dificil de obtener.

Segun la análisis de M. Morin contiene esta corteza: materia resinosa, aceite volátil de olor de benjuí, acetato de potasa, una sal amoniacal, ácido malico, señales de agálico, *cuasina*, malato y oxalato de cal, algunas sales minerales, óxido de hierro, silice, alumina y lignina.

Las propiedades médicas de la simaruba están fundadas en la presencia de la *cuasina*. Se ha usado bastante en las disenterias, pero en el dia apenas se acuerdan de ella los médicos.

DE LA CANELA ACLAVILLADA.

(*Cassiæ caryophyllatæ cortex* off.)

Corteza del *Myrtus caryophyllata* Linn., mirtea ó mirtinea que habita en la Jamaica, Cuba, etc.

Esta corteza es compacta, muy dura, quebradiza, en pedazos delgados, enrollados los unos dentro de los otros formando cilindros de longitud variable, pero que no esceden de dos pies; color pardo oscuro, y algunas veces con epidermis gris blanquecina, pero las mas sin ella; olor de clavillo muy pronunciado; sabor aromático, cálido y picante, amargoso y ligeramente astringente.

Contiene un poco de tanino y resina. Lewis ha obtenido por la destilacion una corta cantidad de aceite esencial enteramente semejante al de clavo.

Tiene muy poco uso, sin embargo que sus propiedades son las de la canela aunque mas débiles.

DE LAS QUINAS.

No hay conformidad en ninguna parte sobre la calificacion que debe darse á las diferentes suertes de quinas usadas en la medicina, de lo que fácilmente nos convencemos examinando las obras de materia médica, en las cuales todo es contradiccion respecto á este asunto: tampoco es fácil establecer una sinonimia esacta entre las quinas que figuran en los libros, y las que se ven en nuestros almacenes, porque unas mismas especies tienen nombres distintos en diferentes paises. Las quinas *capricornuta*, *lucida y pseudo-peruviana* de la nueva Selva, no se sabe á qué especie deben referirse. Thompson dice que una vasta coleccion de estas cortezas formada en 1805 en las inmediaciones de Loja y Santa Fé se hallaban muchas que faltan en las colecciones españolas, y aun en la de Lambert que es de las mas ricas de Europa.

Ya hemos dicho que en el estado actual de la ciencia no creemos posible fijar las especies comerciales por descripciones invariables. Haciendo justicia á los trabajos de los farmacólogos que se han esforzado en ilustrar esta parte de la materia médica, manifestamos que cada autor trabajando sobre el mismo asunto tendrá resultados diferentes, si estudia colecciones diversas, porque cada almacen posee sus *suertes*, á escepcion de un corto número de las que son bien conocidas.

Una caja de quina gris, roja ó amarilla contiene por lo comun cortezas tan distintas unas de otras, que no puede dudarse han contribuido muchos árboles con sus cortezas á proveer la misma caja. La quina gris se toca con la amarilla por relaciones imposibles de fijar; la amarilla se aproxima á la roja á veces por el color y el gusto. Los mas prácticos solo tratan de saber que calidad es la que domina en una caja, pero contando solo con su color y su aspecto.

¿Es la *Cinchona Condaminea* Humb., *C. offininalis* L., *C. lancifolia* Mut. la que dá la quina de Loja, segun lo afirman algunos, ó es la *Cinchona nitida* R. y P. como piensa Guibourt?

¿La quina de Lima se debe á la *Cinchona scrobiculata* como cree Guibourt, ó á la *Cinchona lancifolia* designada por Mutis? ¿La quina de nueva Cartagena es por ventura la corteza de la *Portlandia hexandra* indicada por Virey? ¿La de Huanuco pertenece á la *Cinchona glandulifera*? ¿La roja es únicamente producida por la *Cinchona oblongifolia*?

Justo será que se susciten dudas sobre estas cuestiones, ó mas bien será preciso resolverlas negativamente.

Los indígenas reunen las cortezas consultando solamente su aspecto físico, el cual varia en un mismo árbol segun la edad y esposicion. Las cortecitas nuevas enrolladas, delgadas, rugosas y grises forman la quina loja del comercio: las que son algo mas gruesas y de mas edad la quina gris de Lima. Las quinas amarillas que sin duda son el producto de una vegetacion mas avanzada, toman este nombre cuando en su aspecto no nos muestran ser grises ni rojas, y su corteza de mas ó menos edad es rugosa y como resquebrajada. Todas las quinas cuya tinta es roja se admiten como rojas en los almacenes que esportan este medicamento á Europa. Asi es imposible dar á las cortezas del comercio caracteres absolutos con que pueden diferenciarse: de aqui nace una confusion de sinonimia y de localidad que esplica el por qué los autores no están acordes ni sobre los caracteres físicos, ni sobre los nombres botánicos que corresponden á las especies comerciales.

Los caracteres tomados del sabor amargo y estipticidad, igualmente que los que suministra la análisis química, son medios menos inciertos, aunque todavia insuficientes para llegar á la distincion de las especies. La edad de las cortezas, su esposicion en terrenos secos ó húmedos, cálidos ó frios, ejercen una influencia tal, que hace variar el sabor y la constitucion sobre una misma especie. Los químicos que fabrican el sulfato de quinina pueden atestiguar esta verdad por la diferencia de productos que obtienen tratando una misma quina.

El gobierno era el qne únicamente podia llevar á la perfeccion esta parte de la materia médica, haciendo que los botánicos que viajasen por la parte americana, en que abundan las *Cinchonas*, enviasen muestras auténticas con flores y frutos de las especies y variedades, uniendo á cada uno de estos tipos botánicos cortezas de las diferentes partes del árbol en las mas de sus esposiciones, y tomando ademas notas esactas sobre el modo con que los indios espenden este medicamento al comercio.

Las quinas comerciales se han dividido en *grises, amarillas, rojas y blancas.* Estas diferencias tomadas del color son de puro convenio, porque los matices se confunden insensiblemente los unos con los otros: tambien podria distinguírselas en quinas enrolladas y planas ó en quinas con epidermis y raspadas ó sin ella; pero estas divisiones que no ofrecen ventajas, tienen el inconveniente de variar las ya admitidas. Nosotros vamos á seguir el camino trazado por los autores que establecen siempre dos grandes secciones, que son quinas verdaderas y quinas falsas.

A. QUINAS VERDADERAS.

Se llaman asi las quinas que dan quinina y cinconina: estas se dividen en grises, amarillas y rojas, á que pueden agregarse algunas blancas.

QUINAS GRISES.

El aspecto que presentan estas quinas indica que han sido separadas de ramas jóvenes: por lo regular no ofrecen mas que epidermis y algunas capas corticales sin albura. Su calificacion se debe no á las capas corticales que son de color leonado, sino á la epidermis que de ordinario es gris y marcada con parásitas de la tribu de las *grafideas* ó de las *lecanoreas.* Estas quinas llegan á Europa en cañutos largos mas ó menos enrollados, fibrosos, de un amargo mediano y astringencia muy marcada. El exámen químico descubre en ellas mucha cinconina, pero poca ó ninguna quinina y bastante tanino. Las quinas grises se subdividen en quinas de Loja y quinas de Lima.

DE LA QUINA LOJA.

Quina gris pardusca de Loja. Quina de la corona de los ingleses. Cascarilla fina.

Esta quina, que se supone constituida por las cortezas de la *Cinchona condaminea* H. y B., *C. officinalis* L., se presenta con los caracteres siguientes. Cortezas enrolladas ligeras, fibrosas, de grueso variable, de doce á diez y ocho pulgadas de longitud, cubiertas de una epidermis gris clara ú oscura con grietas trasversales y rugosidades, de un grueso que varia desde un cuarto de línea á dos líneas; cara interna tersa; color amarillento ó rojizo que se aviva con la humedad; fractura lisa ó poco fibrosa; olor particular bastante notable; sabor astringente y amargo; polvo gris leonado.

Entre estas cortezas suelen venir otras quinas inferiores y á veces cortezas de sauce encañutadas.

El tiempo actua sobre ellas aunque lentamente, por cuya causa la quina antigua obra con menos energia ó eficacia; la accion del aire quita á la pulverizada una parte de actividad.

La análisis de las quinas grises ha dado á Pelletier y Caventou cinconina unida al ácido quínico, materia grasa verde, rojo cincónico, tanino, materia colorante amarilla, quinato de cal, goma, almidon y lignina.

Las cajas ó petacas que llegan á Europa con el nombre de quina de Loja, ofrecen una mezcla de muchas suertes distintas, mas ó menos grises, mas ó menos rugosas y mas ó menos arrolladas. Algunos han tratado de dar caracteres de estas variedades, las cuales pueden multiplicarse al infinito, pues que todas se tocan ó enlazan por matices imperceptibles, razon porque nos hemos limitado solo á dar sus caracteres generales.

Es la mas estimada de todas y la que mas se aprecia.

QUINA LOJA CENICIENTA.

Quina Jaen de Bergen.—Quina ten pálida.—Quina de color de fresno ó cenicienta de los ingleses.

Esta quina es notable por el aspecto generalmente blanquecino de su epidermis y por los muchos líquenes que la cubren. Se presenta en cortezas finas, del grosor del dedo meñique cuando mas, de color amarillo-naranjado, claro interiormente, de fractura lisa en las cortezas pequeñas, un poco fibrosa en las mas gruesas, de sabor astringente poco amargo y de bastante olor.

QUINA LOJA FIBROSA.

Cortezas arrolladas, finamente rugosas por fuera y de color gris oscuro, sin hendiduras trasversales profundas y frecuentemente con estrias longitudinales, muy ligera, muy fibrosa, de color casi rojo interiormente, de sabor ácido, poco astringente, que por último desarrolla un amargor bastante notable. Se distingue de la loja comun en su testura sumamente fibrosa y su poca astringencia, siendo en el dia mas notable por la uniformidad de sus cortezas que por su cualidad.

QUINA DE LIMA.

Cortezas de grueso variable pero sin esceder el de una pulgada, revestidas de una epidermis delgada y grietosa, que á veces se

desprende en escamas, variable en su color segun las parásitas que la invaden, pero ordinariamente gris amarillento, rugosas, con raras hendiduras trasversales, y fáciles de tronchar; fractura limpia, resinosa y mas ó menos compacta; olor débil, y sabor astringente amargo.

Esta suerte llega tambien en estado de mezcla, y de ella hacen tres suertes comerciales: 1.ª *fina de Lima*, 2.ª *gruesa de Lima ó blanca de Lima*, y 3.ª *quina huanuco*.

1.ª *Quina gris fina de Lima.* Tiene el diámetro de una pluma gruesa hasta el dedo meñique; epidermis fina, ligeramente resquebrajada; color gris blanquecino bastante uniforme; espesor de una linea poco mas ó menos; fractura lisa compacta y resinosa al esterior, leñosa ó ligeramente fibrosa por el interior; color anaranjado en las cortezas recientes, agrisado y oscuro en las viejas; sabor astringente y amargo, y olor débil.

2.ª *Quina gruesa de Lima.* Cortezas del grueso del dedo meñique hasta el del pulgar ó mas, ordinariamente cubiertas de una capa cretácea que las dá un aspecto blanquecino esteriormente; epidermis medianamente arrugada con algunas resquebrajaduras trasversales, algunas veces irregulares, la cual es las mas veces delgada y adherente, pero en algunos pedazos es gruesa, fungosa, y puede separarse en muchas capas. La corteza es tambien gruesa, de un amarillo pronunciado ó un poco rojizo; fractura compacta al esterior, leñosa en lo interior: es mas bien esponjosa que dura cuando se mastica; sabor decididamente amargo y olor poco sensible. Algunos creen que esta es la verdadera quina amarilla de Mutis.

Ademas de estas dos cortezas que forman la quina de Lima, se encuentran en las cajas en que nos viene, aunque en corta cantidad, otras tres cortezas, de las cuales una es la quina gris de Loja ó delgada.

3.ª *Quina huanuco.* Cortezas enteramente arrolladas del grueso del dedo pulgar con el espesor de línea y media; superficie desigual con resquebrajaduras trasversales muy aproximadas; epidermis delgada, fungosa en un sitio, negruzca y cubierta de una materia cretácea en algunos puntos: esta epidermis no tiene sabor y se separa fácilmente de la corteza en pequeñas placas, dejando impresiones circulares muy numerosas; fractura compacta y leñosa; color interno como el de la quina amarilla; sabor amargo algo pastoso y casi sin olor.

La análisis de la quina de Lima es idéntica á la de la gris de Loja, y sus usos farmacéuticos y médicos los mismos que aquella.

QUINA GRIS PARECIDA Á LA AMARILLA REAL.

Cortezas de color gris azulado bastante uniforme, debido á la mezcla de la ligera capa blanca que las cubre con el color pardo-negruzco de la epidermis, que es fina, rugosa y muy resquebrajada en las cortezas pequeñas, y que en los pedazos gruesos adquiere la dureza y rugosidad de la quina calisaya. La misma corteza es muy dura, pesada, de fractura lisa cuando procede de ramas jóvenes, y de aspecto leñoso, principalmente en el centro, en los pedazos mas gruesos, no siendo raro observar en las cortezas arrolladas hácia la parte esterna un círculo de sustancia resinosa ó estractiva, á veces amarilla y trasparente. Su sabor es algunas veces amargo, astringente y aromático á la vez, imitando las cortezas gruesas de tal manera á la calisaya con epidermis, que es preciso examinarlas bien para distinguirlas; pero ademas de que el color es mas oscuro, mas dura entre los dientes y menos amarga que la calisaya, no forma precipitado con la disolucion del sulfato sódico que es el carácter esencial de la verdadera calisaya.

QUINA DE HUAMALIES DE BERGEN.—QUINA HABANA.

Las cortezas jóvenes de esta quina son tubos largos arrollados de una línea de diámetro, su color general es gris térreo, su epidermis gris-negruzca, gris oscuro ó gris roseo, casi lisa ó solamente arrugada longitudinalmente, siendo raro tenga hendiduras trasversales. La corteza es muy delgada, muy ligera y de fractura blanquecina; sabor amargo muy desagradable; polvo casi blanco. Las cortezas mas gruesas, siempre arrolladas, están cubiertas de una epidermis estriada longitudinalmente, blanquecina, algunas veces de color de rosa, mas ó menos manchada ó cubierta por una materia ocracea pulverulenta.

Esta quina procede de la *Cinchona Humboldtiana.*

QUINA HUAMALIES FERRUGINOSA.

Color de ocre tanto interior como esteriormente. Epidermis como tuberculosa ó verrugosa, sin resquebrajaduras ó con hendiduras trasversales bastante aproximadas. La corteza es del grueso del dedo pulgar, fibrosa ó leñosa, bastante ligera, de un olor que recuerda el de la angustura verdadera, y de sabor amargo y nauseabundo. Contiene mucha cantidad de cinconina.

Todas las quinas grises contienen una sal de base de cal aunque en pequeña cantidad, y se distinguen de las demas en general

por su olor de leño enmohecido, su sabor astringente amargo que lleva consigo un aroma particular y la corta cantidad de sal caliza que contienen.

QUINAS AMARILLAS.

El aspecto que presentan estas quinas difiere mucho del de las grises: generalmente son cortezas arrancadas de ramas de alguna edad, y asi es que su epidermis está llena de líquenes foliaceos, musgos ó yungermanias. Preséntanse rugosas, desiguales y resquebrajadas; las capas corticales son numerosas, de color amarillo y testura fibrosa con fibras bastante rígidas, en términos de clavarse en las manos: polvo leonado ó naranjado. Contienen mucha quinina, circunstancia que las hace gozar bastante reputacion. Es muy posible que en el comercio pasen por quinas amarillas las cortezas que dan las ramas gruesas y troncos de las *Cinchonas*, cuyos ramos nuevos han producido quinas de Loja.

A las quinas amarillas parece debe referirse la quina amarilla real ó del rey de España, atribuida por mucho tiempo á las lojas y cuyo orígen es desconocido; pero repetimos, que en cuanto á opiniones concernientes al orígen botánico de las quinas todo es hipotético.

El polvo de las quinas llamadas en España *amarillas del Rey*, es de color amarillo naranjado muy vivo, y su olor mas fuerte tambien que el de las quinas amarillas de que vamos á hablar. Las cortezas son menos amargas que las de la calisaya, de sabor astringente agradable, duras y mas fáciles de pulverizar, un poco menos fibrosas, y de un olor penetrante análogo al del tabaco.

QUINA CALISAYA Ó AMARILLA REAL.

Esta quina se encuentra en el comercio con sus capas epidermoideas ó despojada de ellas, y se llama en el primer caso quina calisaya en cortezas arrolladas ó cañutos, y en el segundo quina calisaya mondada.

QUINA CALISAYA EN CORTEZAS Ó ARROLLADA.

Esta quina que se atribuye á la *Cinchona lancifolia* Mutis, se reconoce en los caracteres siguientes.

Cortezas mas ó menos arrolladas y mas ó menos gruesas, muy variables en sus dimensiones, pues á veces tienen pie y medio de largo y otras apenas llegan á tres ó cuatro pulgadas. Las pequeñas son rugosas con epidermis bastante delgada, interrumpida por grietas trasversales y susceptible de separarse; fractura muy fibro-

sa. Las mas gruesas tienen la epidermis profundamente resquebrajada, de color gris oscuro y con muchos líquenes foliaceos ó filamentosos; es fungosa, de dos á cuatro líneas de espesor, y está formada de muchas capas; fractura fibrosa sembrada de puntos brillantes, que parece no son otra cosa que la estremidad de las fibras corticales. Estas cortezas aumentan algunas veces su grueso con ciertas capas de albura que suelen traer adheridas. Cuando se las parte desprenden pequeñas fibras agudas, que penetran en la piel y causan una comezon desagradable; su olor es casi ninguno; el sabor de la epidermis nulo, el de las capas corticales esternas muy amargo y astringente, el de las interiores ligeramente amargo y menos astringente: polvo de color leonado. Tambien se presenta en pedazos anchos, planos, y entonces se llama en planchuela.

Analizada esta quina por Pelletier y Caventou ha dado: quinina, quinato ácido de quinina, rojo cincónico, materia colorante roja soluble (tanino), materia grasa, quinato de cal, almidon, lignina y materia colorante amarilla.

QUINA CALISAYA MONDADA.

Lo que se llama *Quina calisaya amarilla mondada* ó sin epidermis, no es mas que la especie de que acabamos de hablar libre de esa parte que es inerte; asi se supone que á igualdad de peso será mas eficaz la privada de epidermis que la que la contenga.

Esta quina se presenta bajo muchas formas, que solo varian por la edad en que se ha hecho la recoleccion, pues unas veces está en pedazos del grueso del dedo pulgar, arrollados, y cilíndricos, de una á dos líneas de espesor, con la superficie muy lisa y de color amarillo-pardusco, que se parece enteramente á la canela gruesa; es muy compacta, muy pesada y sumamente amarga, lo que indica que debe ser muy eficaz; otras, y son las mas, se halla en pedazos de mayor volúmen, tambien arrollados, de una á dos líneas de espesor, menos pesados, mas fibrosos, muy amargos y comprimidos en diferentes sentidos, que rotos en el trasporte forman la quina real plana del comercio; y otras, en fin, se encuentra en pedazos muy anchos, planos, de dos á tres líneas de espesor, con porciones de su epidermis, que presenta por caracter distintivo fibras blancas en medio de una materia roja pulverulenta; y esta corteza que se llama Calisaya de plancha ó en planchuela, segun queda indicado, es tanto mas amarga y menos apreciada cuanto mas gruesa y leñosa es.

Esta especie puede dar muchas variedades accidentales de dimension. La descrita por Guibourt con el nombre de *quina amari-*

lla anaranjada, debe contarse entre las quinas amarillas ó calisayas, y tratarse con el nombre de calisaya ligera del comercio como vamos á hacer.

CALISAYA LIGERA DEL COMERCIO.

Se presenta unas veces en cortezas arrolladas del grueso del dedo meñique, cubiertas algunas veces de una epidermis delgada y como papiracea que se separa con facilidad del liber, en cuyo caso presenta ligeras impresiones circulares y prominencias: su color esterior es amarillo agrisado, algunas veces verdoso, y ofrece cierta semejanza en su forma con la canela de la China; su sabor es muy amargo y astringente. Otras está en pedazos convexos, cilíndricos en parte, cubiertos á veces de una epidermis delgada de color gris plateado, pero las mas raspadas esteriormente, con superficie lisa y color rojo-pardusco; pero esté ó no raspada se observan en ella cavidades poco profundas, de figura redonda ú oval mas ó menos irregular, llenas de una materia rojiza y pulverulenta mezclada de pelos blancos. Su grueso no llega á dos líneas; la fractura es enteramente fibrosa y las fibras, que son muy finas, se introducen en la piel como las de la quina calisaya y causan la misma picazon; su sabor es amargo algo desagradable y su olor débil. Otras veces las cortezas son enteramente planas, de unas dos pulgadas de ancho y generalmente sin epidermis; su superficie esterior es como verdosa, con impresiones trasversales y cavidades ovales llenas de una materia fungosa, y que ofrece ademas asperezas y desigualdades que no se encuentran en ninguna otra suerte. Y otras, en fin, en cortezas duras, compactas, pesadas, con la superficie esterior desigual y como señalada con líneas longitudinales ligeramente verrugosas, siendo la epidermis rojiza, delgada y hojosa, aunque alguna vez es rugosa, roja y pulverulenta, en cuyo caso se parece á la epidermis fungosa de la quina roja; distiguiéndose todas estas cortezas de la verdadera calisaya por su poco grueso, por una testura mucho mas fina y compacta, y por un caracter, que aunque desaparece en las cortezas viejas, es muy notable en las nuevas, y consiste en que la parte de la corteza que está inmediata á la epidermis es rosea, mientras que la que lo está al centro es de un amarillo puro, dando la mezcla de estos dos colores á esta quina uno general anaranjado.

QUINA PITAYA, DE COLOMBIA Ó DE ANTIOQUIA.

Corteza semiarrollada, de línea y media de grueso, bastante

compacta, con fibras finas, de color amarillo-naranjado oscuro, cubierta de una epidermis amarillenta, delgada y hojosa; su sabor es muy amargo y desagradable, parecido al de la angustura verdadera, y su polvo como el de la quina amarilla.

Esta quina contiene mucha cantidad de cinconina y quinina, pero proporcionalmente mas cinconina, lo que hace sea poco conveniente para la fabricacion del sulfato de quinina.

QUINA DE COLOMBIA LEÑOSA.—QUINA FLAVA FIBROSA DE BERGEN.

Esta quina se nos presenta en pedazos de una pulgada poco mas ó menos de ancho y de tres á cuatro líneas de grueso, cubiertos de una epidermis blanca, fungosa, suave al tacto, y formados por el resto de un liber enteramente leñoso y fibroso, duro y compacto; su sabor es menos amargo que la anterior, pero igual al de la calisaya y mas desagradable.

QUINA ANARANJADA DE SANTA FÉ Ó DE MUTIS.

Quina de Cartagena esponjosa.

Cortezas de los ramos bastante delgadas, poco arrolladas, cubiertas de una epidermis gris blanquecina ó amarillenta, muy delgada, sin resquebrajaduras, poco hendida y muy semejante á la de las cortezas jóvenes de la quina de Colombia, pero se distinguen por su testura sumamente fibrosa y por un amargor mucho mas débil y poco notable. Cortezas del tronco cubiertas de una epidermis blanca, delgada y micacea, ó de dos á tres líneas de espesor, y formada de una materia amarilla-rojiza y micacea separada por láminas de color gris plateado. El liber es escesivamente fibroso, grueso, ligero, sin consistencia, esponjoso entre los dientes, insípido ó apenas amargo, y su polvo muy ligero, fibroso y de color anaranjado. Se cree que esta quina sea producida por la *Cinchona lancifolia*, asi como la calisaya por la *Cinchona lanceolata* Fl. Per.

QUINAS ROJAS.

Las quinas rojas tienen una fisonomía que las hace reconocer fácilmente: el color que las caracteriza no siempre es muy vivo y suele aproximarse al de las quinas amarillas. Sus dimensiones son muy variables, porque pueden proceder de troncos, de ramas ó ramillas. La epidermis de estas quinas es muy delgada y comunmente carece de líquenes foliaceos, aunque en ella se encuentren

otras parásitas: su polvo es de un rojo mas ó menos intenso y se obtiene sin dificultad: estas cortezas manchan de rojo los dedos, contienen quinina y cinconina, son muy amargas y muy astringentes.

Las quinas rojas de gran dimension se componen ordinariamente de epidermis, de corteza y de liber.

QUINA ROJA SIN VERRUGAS.

(*Cascarilla roja verdadera* Laubert.)

Se presenta en cortezas pequeñas parecidas esteriormente á la quina de Lima blanca, enteramente arrolladas, cubiertas de una epidermis delgada generalmente blanca y uniforme, pero á veces con manchas amarillas debidas á una criptogama granosa muy pequeña, resquebrajada longitudinalmente con algunas hendiduras trasversales bastante separadas, siendo la corteza verdadera de un rojo bajo ó anaranjado, lisa al esterior, algunas veces muy dura y compacta y con frecuencia mas ligera y fibrosa, de sabor amargo astringente aromático que acaba por azucarado: su polvo es de color anaranjado rojo.

En cortezas medianas con superficie áspera muy arrugada y de color gris oscuro con las hendiduras trasversales mas notables y aproximadas que en las pequeñas; lo interior es de un rojo mucho mas puro y mas oscuro: el grueso de 2 á 3 líneas, y la fractura lisa al esterior, fibrosa al interior. La dureza y el sabor varian, pues el esterior es muy duro entre los dientes y de un sabor astringente aromático muy pronunciado, y el interior un poco esponjoso y de poco sabor.

En cortezas gruesas con epidermis densa, dura, que tiene resquebrajaduras trasversales profundas enteramente semejantes á la de la calisaya gruesa, pero que se diferencia de esta en que se descubren muy pocas fibras blancas, en su color rojo oscuro al interior, y en el color gris de las láminas que separan las diferentes capas, al paso que en la calisaya las láminas de la epidermis son pardas y mas oscuras que la sustancia que encierran, y en que esta sustancia roja tiene un amargor y una astringencia marcada, que en la calisaya es insípido.

La analizada por Pelletier ofrece algunos caracteres particulares. Epidermis generalmente de color blanco amarillento al esterior, muy dura, rugosa, profundamente resquebrajada, y que se separa por placas del liber que es duro, compacto, resquebrajado, desigual, de color rojo anaranjado: sabor ácido, amargo y astringente. Contiene quinatos ácidos de cinconina y de quinina, quinato de cal, rojo cincónico, ma-

teria colorante roja soluble (tanino), materia colorante amarilla, lignina y almidon.

Esta quina se emplea como las otras en polvo, en tinturas, cocimientos, jarabes y otras composiciones, para preparar el estracto, etc.

Es muy afine à las quinas amarillas, pues apenas se diferencia de la calisaya sino en que es menos amarga y en que su liber presenta estrias longitudinales prominentes.

QUINA ROJA VERRUGOSA.

Se presenta bajo las formas siguientes que son.

En cortezas arrolladas del grueso de un dedo ó mas, con epidermis delgada, sin resquebrajaduras, de color gris-rojizo ó gris-verdoso, con muchos puntos prominentes que corresponden á las partes verrugosas del liber, y que habiendo estado mas espuestas al roce que las partes cincundantes están generalmente desgastadas y son de color anaranjado, presentando el liber el rojo bajo ó anaranjado y un sabor amargo astringente.

En cortezas arrolladas con epidermis de color gris-rojizo, dura, delgada y muy adherida al liber, que es compacto, de color rojo pardusco y con muchas verrugas ú otras prominencias de diversa forma: sabor muy amargo y estíptico; tiñe la saliva de rojo, y su polvo es rojo anaranjado oscuro.

En cortezas planas con epidermis delgada, blanquecina, con muy pocas hendiduras irregulares que ofrecen algunas porciones fungosas mas elevadas; parte leñosa roja con muchas verrugas.

En cortezas gruesas con epidermis blanquecina al esterior, muy fungosa en lo interior y formada de una materia roja pulverulenta separada por láminas grises de un aspecto micáceo, liber de color rojo vivo principalmente en la partes inmediatas á la epidermis, y que ofrece una superficie muy desigual; fractura enteramente fibrosa, pero serrada es lisa y muy resinosa al esterior.

QUINA ROJA DE LIMA.

Cortezas enteramente arrolladas, muy cilíndricas, del grueso de una pluma gruesa al del dedo pulgar, muy rugosa al esterior, con muchas hendiduras en todos sentidos y otras trasversales mas aparentes de trecho en trecho. Epidermis delgada, muy adherida á la parte leñosa, de color gris oscuro y con manchas amarillas criptogámicas. La corteza es de un color rojo bastante pronunciado, pastosa entre los dientes, sin amargor, pero ácida y un poco astringente: se

quiebra con facilidad con las manos presentando fractura poco fibrosa y desigual, fractura que se pone blanca pasado algun tiempo, sobre todo en la parte interna, y si entonces se la examina con lente se vé que está formada de una especie de exudacion blanca granugienta.

QUINA ROJA ANARANJADA PLANA.

Cortezas planas ó poco arrolladas, poco gruesas, con testura fina y fibrosa y epidermis rojiza, delgada y hojosa, sin hendiduras, que cubre un liber desigual y áspero, de color rojo bajo ó anaranjado: sabor astringente y amargo.

Esta quina se parece á la amarilla anaranjada, pero se diferencia de ella en su sabor menos amargo, en su color interior y en la superficie de su liber que ofrece muchas verruguitas y estrias longitudinales prominentes.

QUINA ROJA-PALIDA.—QUINA ROJA-BLANCA.

Cortezas planas ó poco arrolladas, de 1 á 2 líneas de grueso, de color rojo bajo, mas duras y compactas en las gruesas que en las pequeñas, con la superficie esterior desigual y áspera, cubierta de una ligera capa epidermoidea blanquecina y la interior lisa ó leñosa; sabor astringente y amargo y olor débil.

Se diferencia de la anterior en su color generalmente mas claro y en su epidermis mas blanca.

QUINA ROJA CON EPIDERMIS BLANCA Y MICACEA.

(*Quina Cartagena roja.*)

Cortezas gruesas enteramente cubiertas de una epidermis blanca, suave y lustrosa, unas veces dura, leñosa, pesada y de un amargor muy pronunciado, y otras de poco sabor, fibrosa, ligera y aun algo esponjosa.

QUINAS BLANCAS.

Estas quinas tienen naturalmente la epidermis blanca, lisa ó sin grietas y adherida á las capas corticales. Contienen ó no cinconina, y esta circunstancia hace que sea dudoso considerarlas todas como verdaderas quinas.

QUINA BLANCA DE LOJA.

Se llama asi una quina que se encuentra mezclada en bastante cantidad con la quina gris de Loja y cuyos caracteres son los siguientes.

Cortezas pequeñas, largas y arrolladas como la quina de Loja, muy delgadas y que no pasan de media línea de grueso, con epidermis muy lisa, de color blanco de creta, blanco-agrisado ó gris-rojizo; la superficie interna casi tan lisa como la de la canela ó ligeramente asurcada, y en las cortezas que no han sufrido de color rojizo bastante vivo, al paso que la misma sustancia de la corteza es de color de quina muy bajo: sabor astringente y amargo, pastoso y desagradable, y olor de quina gris.

Las cortezas gruesas tienen una línea ó dos de espesor, son casi planas, duras, compactas ó con fractura fibrosa, pero de testura muy fina; superficie desigual, áspera y blanca; la interna lisa y de un rojo mas pronunciado que el resto.

Se atribuye á la *Cinchona ovata*. Fl. Per.

QUINA DE CARTAGENA AMARILLA.

Quina amarilla de Mutis.—Quina amarilla dura Bergen.

Esta corteza producida por la *Cinchona cordifolia* de Mutis está algunas veces arrollada y cilíndrica, pero las mas son pedazos planos, arrugados longitudinalmente y como contraidos por la desecacion: aspecto leñoso, bastante dura y de color amarillo mate; ofrece por placas vestigios de una epidermis blanca, rara vez cubierta de materia rojiza fungosa; es algo esponjosa entre los dientes y de sabor amargo.

Esta quina contiene cinconina y muy poco ó nada de quinina.

QUINA CARTAGENA PARDA.

Epidermis blanca y sin hendiduras sobre un liber desigual, áspero, duro, compacto y muy pesado, que puede tener hasta seis líneas de espesor, y adquiere serrándola el aspecto de un leño jaspeado de color anaranjado pardusco. Muchos pedazos que provienen de los ramos están redondeados y como contraidos por la desecacion, siendo los de las ramas mas tiernas cilíndricos, bien arrollados y con la superficie blanca y muy lisa, y todos igualmente duros y compactos, de color de chocolate en lo interior y de sabor amargo y astringente análogo al de las quinas grises, pero mas desagradable y parecido al de la angustura.

Segun Pelletier y Caventou, la composicion de esta quina es semejante á las quinas grises y rojas, pues contiene quinatos de cinconina y de quinina, mucho rojo cincónico, quinato de cal, etc.

QUINA DE CUSCO.—QUINA RUBIGINOSA DE BERGEN.

Se presenta de varias formas segun la edad de las cortezas. Las mas jóvenes son muy delgadas, bastante lisas y un poco estriadas por la desecacion, de un amarillo pronunciado, de testura fina y cubiertas de una epidermis blanca, lisa y sin resquebrajaduras. Las medianas están tambien cubiertas de una epidermis blanca sin resquebrajaduras, la cual falta á veces total ó parcialmente, y entonces la superficie desnuda presenta un hermoso color anaranjado-rojizo; la fibra interior es ordinaria y casi blanca, pero se enrojece al aire, y el amargor es muy marcado. Y por último las gruesas que están enteramente privadas de epidermis, se parecen mucho á la calisaya ligera del comercio, pero su macerado no se enturbia por el sulfato de sosa, y el de la calisaya sí.

Contiene cinconina, mucho rojo cincónico y nada de quinina.

B. FALSAS QUINAS.

Se llaman asi las cortezas producidas por árboles que no pertenecen al género *Cinchona* ó que se han separado de él, que no contienen quinina ni cinconina, y se diferencian de las verdaderas quinas tanto por sus propiedades químicas y médicas como por sus caracteres botánicos.

QUINA BLANCA DE MUTIS.

Cortezas planas, duras y quebradizas, compuestas de dos capas distintas, la esterior rojiza con fibras trasversales blancas mezcladas con una materia roja, y la interior formada de fibras longitudinales, duras, semitraspararentes y como aglutinadas. Polvo ordinario, granoso, de color rojizo, duro entre los dientes, de sabor poco sensible al pronto y despues amargo muy desagradable.

Es producida por la *Cinchona ovalifolia* de Mutis (*C. macrocarpa* de Vahl).

QUINA NOVA.—QUINA ROJA DE MUTIS Ó DE SANTA FÉ.

Cortezas como de un pie de longitud, arrolladas cuando son pequeñas, abiertas ó casi planas cuando son mas gruesas, y que tienen en general una forma enteramente cilíndrica. Epider-

mis blanquecina, delgada, lisa, que apenas ofrece criptógamas, y sin mas hendiduras que algunas grietas trasversales que corresponden á las del liber y que parece son efecto de la desecacion faltando algunas veces la epidermis, y siendo la verdadera corteza de una á tres líneas de grueso, de color rojo bajo encarnado que se oscurece al aire principalmente en la superficie esterna, y que cuando no tiene epidermis es de color rojo-pardusco: fractura hojosa al esterior, muy poco fibrosa en lo interior; y si se examina con una lente se descubre entre las fibras y sobre todo entre las hojas dos materias granosas en abundancia, una roja y otra blanca, lo que dá á la masa el color rojizo; pero algunos pedazos ofrecen mas cerca del borde esterno que del interno una exudacion amarilla y trasparente, como resina ó goma: sabor semejante al de la corteza de encina; olor débil; polvo fibroso y de color rojo bastante pronunciado.

Esta quina producida por la *Cinchona oblongifolia* de Mutis (*C. magnifolia* R. y P.) no contiene quinina ni cinconina, y sí una materia grasa, un ácido particular llamado quinóvico, una materia resinosa roja, otra curtiente, otra amarilla, otra alcalescente en pequeñísima cantidad, goma, almidon y leñoso.

QUINA NOVA COLORADA.

Cortezas arrolladas con epidermis muy arrugada, que tiene algunas hendiduras trasversales, naturalmente de color rojo pardusco, pero revestida con uniformidad de un *bissus* blanco plateado, y á veces tambien de una especie de hongo foliaceo, recortado, de un rojo de carmin muy vivo en los bordes y cara inferior: liber de color de heces de vino, bastante delgado en las cortezas jóvenes, de dos á tres líneas en las gruesas, medianamente fibroso en lo interior, y que ofrece á veces hácia su parte esterna una exudacion amarilla y trasparente, pareciendo en lo demas la corteza mas densa y mas cargada de jugos que la quina nova: sabor muy astringente mas ó menos amargo, y olor semejante al de la quina gris.

Es producida por la *Portlandia hexandra*, y segun Henry contiene una corta cantidad de cinconina.

QUINA PITON Ó DE SANTA LUCIA.

Cortezas arrolladas, cilíndricas, del grueso de un dedo, cubiertas de una epidermis que unas veces es de color gris oscuro, muy delgada y arrugada longitudinalmente; otras está cubierta de chapas criptogámicas, blancas y tuberculosas con ligeras hendidu-

ras trasversales, y otras es gruesa, fungosa, resquebrajada, blanquecina al esterior y amarillenta en lo interior, siendo en todos los casos la corteza delgada, ligera, muy fibrosa, sin tenacidad y fácil de hendir á lo largo: fractura de color gris amarillento con la superficie interna mas ó menos negra y mezclada de fibras blancas longitudinales: olor débil nauseoso; sabor escesivamente amargo y desagradable; polvo pardo oscuro.

Esta quina no contiene quinina ni cinconina segun Pelletier y Caventou, y es producida por la *Exostema floribundum* W. Se ha querido sustituir á la quina verdadera pero obra como purgante y emética.

QUINA CARIBEA.

Cortezas gruesas acanaladas, con epidermis amarillenta, grietosa, insípida, fibrosa, sin olor y con sabor al pronto azucarado mucilaginoso y despues amargo, producidas por la *Exostema caribæum* W.

Por la análisis dá gran cantidad de mucílago, resina, un principio amargo astringente, y otro como nauseabundo soluble en alcool, que obra como vomitivo. Sus cenizas producen hierro, sales calizas y magnesia.

Es una falsa quina propuesta como verdadera ó como su succedáneo que ordinariamente hace vomitar.

CORTEZA DE LA EXOSTEMA DEL PERÚ.

Presenta todos los caracteres de la corteza de la *Exostema peruvianum* Humb.; procede de ramas jóvenes y tiene casi el aspecto de la del cerezo. Es lisa, lustrosa, de color gris oscuro, y está sembrada de tuberculillos blancos ó cubierta de una epidermis delgada y cenicienta, sobre la que existen pequeñas criptogamas negras y lineares de los géneros *Opegrapha* y *Verrucaria*. El liber es delgado, fibroso, naturalmente verde, que toma color negro al aire, pero lo interior de la corteza conserva con frecuencia un color verde lívido. El polvo es verdoso, el sabor muy amargo, un poco azucarado, y el olor nauseabundo.

CORTEZA DE LA EXOSTEMA DEL BRASIL.

Procede de la *Exostema souzanum* Martius, cuya corteza se usa en el Brasil como febrífuga con el nombre de *Quina de Piauhí*. Es muy parecida á la quina caribea; tiene la epidermis de ésta; el liber es fibroso y pardusco, algunas veces verdoso como en la

Exostema del Perú: sabor muy amargo, tiñe la saliva de amarillo y tiene olor á moho.

— Se cree que el álcali orgánico encontrado por Buchner en esta corteza, y que ha llamado *Esenbeckina*, sea la cinconina.

QUINA BICOLOR.

Cortezas en forma de tubos muy rectos, de ocho á diez pulgadas de longitud, muy arrolladas, de media á tres cuartos de línea de grueso, duras, compactas, sin fibras y quebradizas. Superficie esterior muy lisa, de color uniforme gris amarillento, y la interior de un pardo oscuro ó negruzco, algunas veces gris como la esterior: fractura de color anaranjado oscuro; sabor amargo desagradable análogo al de la angustura; olor ninguno. El polvo tiene el color de las quinas grises y rojas mezcladas.

Descritas las quinas en las diferentes secciones de grises, amarillas, rojas, blancas y falsas, indicaremos que ademas de la mezcla de unas quinas con otras, se emplea para falsificarlas la corteza de la *Wenimannia*, producida por un árbol de las cunoniaceas y llamada en la India *tan rojo*. Esta corteza, que se encuentra algunas veces mezclada con la quina, es fibrosa, de testura bastante apretada, con puntos blanquecinos que manifiestan la existencia de un jugo propio abundante de color rojizo, tiene la epidermis arrugada, desigual y agrisada, cubierta las mas veces por líquenes, su olor débil, su sabor fuertemente astringente y amargo muy pronunciado, y su infusion acuosa se ennegrece mucho por las sales de hierro.

Se ha propuesto tambien para reemplazar la quina la corteza de la *Magnolia glauca* Linn., que es lisa, esponjosa, de color amarillo bajo, de olor aromático y sabor amargo análogo al del cálamo aromático.

El descubrimiento de las propiedades febrífugas de las quinas parece moderno y debido á los europeos establecidos en el Perú. Los indios apenas la usan hoy contra las fiebres intermitentes. La introduccion de estas cortezas en Europa fué por los años de 1640. A la condesa de Chinchon, vireina del Perú, se debe el conocimiento de las propiedades febrífugas de este medicamento, que por esto sus polvos se llamaron polvos de la condesa. Los jesuitas hicieron gran comercio de estas cortezas, á lo cual debieron mucha parte de su opulencia. Luis XIV oyó celebrar el remedio febrífugo del inglés Talbot, lo compró y halló ser la quina. Entonces se entabló el viage de la Condamine, cuyos interesantes trabajos sobre las quinas se publicaron en 1738.

DEL CODAGAPALO.

(*Coddagapali*, vel *Profluvii* seu *Conessi cortex* off.—Coneso.—Profluvio).

Con estos nombres se han conocido en algunas partes las cortezas del *Nerium antidysentericum* Linn., arbolillo de la familia de las apocineas que crece en Malabar y Ceylan.

Estas cortezas son arrolladas, rugosas, de color gris, negruzcas por fuera, cubiertas de un liquen ceniciento, amargas, lactescentes y acres.

En Inglaterra las usan alguna vez, casi nada los franceses y nosotros nunca. Se ha empleado en cocimientos, en polvo y electuarios contra las disenterias.

Donde está mas generalizado el uso de estas cortezas es en la India. En las costas de Coromandel las llaman *Conessi-seca*. Murray dice que no tienen fuerza ni sabor sino cuando son recientes.

DE LA CANELA.

(*Cinnamomi veri cortex* off.)

El *Laurus cinnamomum* Linn., laurinea que crece en Ceylan, islas Filipinas, etc., es el árbol que únicamente produce, segun Thumberg, todas las suertes comerciales de canela, que no son mas que variedades de la misma especie.

Las cortezas de canela son delgadas, como papiraceas en las calidades superiores, gruesas y duras en las inferiores, mas ó menos cilíndricas, pálidas, rubias, pardas ó rojizas; fractura fibrosa; superficie lisa ó rugosa; las cañas están compuestas de cortezas arrolladas encajadas unas dentro de otras; olor fuerte aromático mas ó menos suave; sabor aromático dulce azucarado y despues acre y picante: su polvo de color leonado: el tiempo destruye su aroma.

Distínguense varias suertes, pero las principales son.

1.ª *Canela de Ceylan*. Esta se presenta en hacecillos largos, de color cetrino rubio, y dá un aceite esencial apenas mas pesado que el agua. A esta suerte deben referirse todas las cortezas papiraceas arrolladas en cilindros, que reunen las propiedades físicas particulares á esta especie. En este caso se hallan las que nosotros llamamos impropiamente canelas de Holanda de primera y segunda suerte.

La canela de Ceylan contiene, segun Vauquelin, un aceite volátil

muy acre y activo, tanino en gran cantidad, materia colorante azoada, un ácido particular, mucílago y fécula.

Esta corteza es de uso frecuentísimo en farmacia, como que entra en muchas composiciones: el culinario es sabido de todos. Se prepara con la canela un jarabe, una tintura, el agua y el alcool de canela y el hipocrás; entra en el agua teriacal y la carmelitana, en los jarabes de cantueso, y antiescorbútico, en el filonio, triaca, orvietano, elixir estomacal, láudano líquido, etc. La canela de Cayena proviene del mismo árbol, se parece mucho á la de Ceylan y se vende por tal, pero es mas ancha y mas voluminosa y de un color mas bajo. La canela mate es la corteza del tronco del canelo de Ceylan.

2.ª *Canela de China.* Se llama así por la equivocada idea de que la produce un canelo de la China: proviene del *Laurus cassia* L. A esta suerte deben referirse todas las suertes inferiores mas gruesas, menos olorosas y de mas color que la primera suerte: en este caso se hallan nuestras primera y segunda canelas de Manila.

Las cortezas del tronco y ramas gruesas del canelo dan al comercio algunas porciones que llevan los nombres de *canelon* de Holanda ó *canelon* de Manila, que son poco estimados.

La canela de Ceylan y la de China suelen llevar dentro de los hacecillos pedazos de corteza de que ya se ha estraido el aceite esencial, fraude que es preciso procurar evitar y que nos lo debe descubrir el sabor.

DE LA CASIA LIGNEA.

(*Cassiæ ligneæ* vel *Canellæ indicæ cortex*, *Canella Malabarensis* seu *Javanensis et Xylocasia* off.)

Corteza del *Laurus Malabathrum* Burmann, laurinea que habita en Malabar, Sumatra, Java, etc.

Se nos presenta en fragmentos de un pie y mayores, ya plana y del grueso de una línea, ya en pedazos delgados, arrollados, lampiños, de color rojo-pardusco, á veces revestidos de una epidermis agrisada y manchada con algunos líquenes; es dura, poco flexible, de fractura plana; olor casi ninguno y sabor mucilaginoso y aromático.

Se diferencia de las verdaderas canelas por contener mucho mas mucílago y menor cantidad de aceite volátil.

En la Sagrada Escritura se hace mencion de esta corteza como un aroma precioso. Es cordial, escitante y estomacal; entra en la triaca, diascordio, mitridato, filonio romano, agua histérica, trociscos cypheos, etc.

Nos viene principalmente de la China, en donde la mezclan frecuentemente á la verdadera canela.

DEL CULILAWAN.

(*Caryophyloides* sive *Culilawan cortex* off.)

Corteza del *Laurus culilawan* Linn., laurinea que se encuentra en la isla de Amboina.

Esta corteza se nos presenta en fragmentos planos ó ligeramente acanalados, de color pardo-rojizo, lampiños, rugosos, gruesos, fibrosos, como raspados por fuera, y cubiertos con porcioncillas de epidermis agrisada; olor suave parecido al del sasafrás, y sabor cálido aromático, un poco picante y mezclado con un ligero gusto astringente y mucilaginoso.

El agua que resulta de la destilacion con esta corteza es lechosa, acre, aromática, algo amarga, y en su superficie se observan porcioncillas de un aceite limpio amarillo oscuro, que participa de los olores entre sasafrás y nuez de especia. Su estracto alcoólico es de olor y sabor de clavo.

Nosotros no hacemos uso de esta corteza, que para los javaneses es un medicamento tónico, empleado ademas por ellos como aroma masticatorio.

DEL MASOY.

(*Massoy* sive *Ononius cortex* off.)

Corteza que se sospecha procedente de una *Ocotea* de la nueva Guinea.

Esta corteza es ligera, suave al tacto, y suele hallarse en fragmentos largos, convexos, revestidos de una epidermis gris blanquecina y liquenoidea; su interior rojizo; tejido esponjoso, fragil; fractura desigual que no pasa de dos líneas de grueso; sabor picante piperino poco tenaz y algo amargo; olor fuerte de sasafrás: contiene mucho aceite esencial.

Guibourt dice haber hallado en esta corteza el principio cristalino observado en los vasos que han tenido mucho tiempo el haba picurin, indicio de que sea congénere.

Los indios le atribuyen propiedades tónicas.

DE LA CHACARILLA Ó CASCARILLA.

(*Cascarillæ, Quinæ espuriæ* sive *aromáticæ, Elutterianus cortex* off.)

Corteza perteneciente al *Croton Cascarilla* Linn., euforbiácea que habita en Bahamá, Santo Domingo y la Florida.

En el comercio se presentan las chacarillas siguientes.

Cascarilla oficinal ó verdadera. Esta corteza que se cree viene de las Antillas, se encuentra en fragmentos de 1 á 2 pulgadas de largo, del grueso de una pluma al de un dedo, arrollada, compacta, dura y pesada, con fractura resinosa finamente radiada. Su color es pardo oscuro y mate y su polvo del mismo color: no tiene epidermis ó está cubierta en parte por una blanca, rugosa y hendida como la de la quina; sabor amargo, acre, aromático, y olor particular agradable principalmente cuando se calienta.

Contiene mucha resina, un aceite volátil, un principio amargo, mucílago, fibra vegetal, agua y un poco de ácido benzoico.

Es muy febrífuga. Mezclada al tabaco para aromatizarlo suele embriagar si se ha puesto mucha dosis. Tambien se quema como perfume. Su infusion toma un color ligeramente negruzco por las sales de hierro. Se usa la tintura y el estracto.

Cascarilla blanquecina. Tubos de un pie ó mas de largos, como el dedo pulgar de gruesos, con epidermis blanca ó agrisada, lisa ó con hendiduras longitudinales, pero no dura ni hendida trasversalmente, teniendo las cortezas gruesas fractura radiada de color rojo pardusco por la parte del centro y blanquecino en la que toca á la epidermis, y siendo las jóvenes casi blancas: olor bastante aromático y análogo al de la oficinal; sabor amargo, acre y alcanforado: su infusion forma con las sales de hierro un precipitado verde negruzco.

Cascarilla rojiza y trementinacea. Corteza ancha, semiarrollada, muchas veces privada de su epidermis como la oficinal y con un liber profundamente surcado; color interiormente rojo pálido; polvo rojizo; olor debil y trementinaceo; vapor amargo con gusto aromático de almáciga; infusion roja de olor de almáciga ó de trementina que precipita al hierro en negro verdosó; siendo de las tres cortezas la menos aromática y acre y la mas astringente.

Corteza de Copalchi ó Copalesia. Corteza atribuida por Kunth al *Croton suberosum.* Se presenta en tubos largos, rectos, cilíndricos y lisos, muchas veces arrollados los unos en los otros, y cubierta al esterior de una epidermis blanca, muy delgada y adherente, que parece un poco desgastada por el frote, viéndose al-

gunas partes del liber que tiene de media á una linea de grueso, es duro, compacto y de color rojo pardusco con estructura fina y radiada: la corteza entera tiene poco olor, pero si se pulveriza dá el de la trementina ó el de la resina comun; sabor amargo y trementinaceo; infusion rojiza que precipita el hierro en negro verdoso.

Contiene segun Brandes un principio amargo, soluble en agua y alcool, una resina acre y aromática, un aceite fijo concreto, sales, silice óxido de hierro, leñoso, agua, etc.

DEL ALCORNOQUE DIVINO.

(*Cortices Alchornoceæ* off.)

¿Es la *Alchornea latifolia* Sw. euforbiácea de los montes de la Jamaica la que nos dá estas cortezas, ó es la *Bowdichia virgilioides* de Humb. Bomp. et Kunth de la familia de las leguminosas, tribu de las casieas, ó es un árbol de las gutíferas? Esto último es lo mas probable.

Esta corteza traida de la América meridional, se presenta en pedazos grandes, gruesos, rugosos, compuestos de dos capas, la una esterior, rojiza, hendida, granosa y esponjosa, de dos á tres líneas de espesor, y la otra interior, laminosa, leñosa, que tiñe la saliva de amarillo cuando se masca, lo que es debido á un principio colorante que tiene alguna analogia con el de la goma guta; olor ninguno; sabor algo amargo y astringente.

El doctor Rein halló en estas cortezas goma, materia estractiva, resina, humedad, fibra vegetal é indicios de ácido tártrico.

Le atribuyen propiedades tónicas y febrífugas; se ha celebrado como específico contra la tisis pulmonar, y aun se dice que hace vomitar. Su orígen es todavia objeto de controversia.

CAPITULO CUARTO.

DE LAS PARTES HERBACEAS.

Empleándose estas partes verdes ó secas, solo debemos manifestar que las que proceden de plantas perennes tienen propiedades mas débiles que las que poseen las raices y leños, y en general mas virtud que las flores.

DEL ESQUENANTO.

(*Schœnanthus, Juncus odoratus* seu *Palea de Mecha* off.)

El *Esquenanto* es una gramínea que se halla en la Arabia, India oriental, Ceylan, islas Molucas, etc., y como se haya confundido la que produce el verdadero esquenanto de nuestras boticas, advertiremos que el esquenanto de la India lo dá el *Andropogon Schœnanthus* L. y que el oficinal procede del *Andropogon Bovei.*

Lo que con nombre de esquenanto se encuentra mas comunmente, no es otra cosa que la base foliacea y cañas de dichas gramíneas duras, llenas de una médula fungosa, rojizas hácia sus nudos: á veces cuellezuelo de la raiz y fibrillas semejantes á las del Vetiver, y casi nunca las panojas de sus flores, pediceladas y vellosas que es la parte verdaderamente oficinal; olor aromático algo parecido al de la rosa, y sabor aromático amargo análogo al de muchas labiadas.

Segun la análisis de Vauquelin contiene materia resinosa, otra colorante, un ácido libre, una sal caliza, bastante óxido de hierro y materia leñosa.

Esta paja ó caña se ha tenido principalmente por tónica. Entra en la triaca y diascordio, pero raras veces se halla en buen estado en el comercio, porque como tiene poco uso se envejece y pierde su olor.

DE LA CANCHALAGUA.

(*Canchalagua* off.)

Es el tallo y otras partes de una planta pequeña herbácea llamada *Chironia chilensis* W., *Erythræa chilensis* Pers., *Gentiana peruviana* Lam., de la familia de las gencianeas que se encuentra en el Perú y Chile.

Viene al comercio con el nombre de Cachen-lagüen ó Canchalagua que suelen darle en su pais natal, siempre en manojillos de tallos de poco mas de un pie, muy semejantes á los de nuestra centaura menor cuando es pequeña, con frecuencia privados de flores y las mas veces de hojas, con un color verde claro amarillento, inodora y sumamente amarga.

Se le atribuyen maravillosas propiedades sudoríficas, febrífugas, etc., sobre lo que puede verse una memoria de D. Hipólito Ruiz.

DEL TE.

(*Theæ folia* off.)

Las muchas especies de té que se hallan en el comercio se atribuyen á dos árboles de la China y del Japon llamados *Thea bohea y T. viridis* Linn. (*Chinensis* Sims.)

Las suertes comerciales de tées se refieren á dos variedades llamadas té verde y boú que vamos á describir, cuyas diferencias se creen depender de la época en que se cogen y del modo de prepararlo.

1. Té verde. Hojas de la *Thea Chinensis*, var. *viridis* DC. *Thea viridis* Linn., cameliácea ó teácea que se cria en la China y Cochinchina.

Las hojas de este árbol en estado natural son lanceoladas, agudamente dentadas, un poco gruesas, encorvadas, sentadas, lampiñas, de dos á tres pulgadas de largo y una de ancho, algo lustrosas, de olor suave y sabor un poco acerbo bastante agradable.

Las hojas desecadas constituyen el té verde ó té Heyswen, (*Thea viridis* off.) que son retorcidas, de color verde un poco azulado, y dan al agua un color verdoso. Infundidas en este líquido se desarrollan, manifiestan su figura, le comunican olor agradable y sabor astringente.

La infusion fuerte de estas hojas es amarillo-verdosa, aromática, de sabor amargo, enrojece la tintura de tornasol, forma precipitado blanquecino con el nitrato de plomo, negro con el de plata, y reduce las disoluciones de oro y de protonitrato de mercurio.

Segun Cadet de Gassicourt contiene ácido gálico, tanino, y un estracto amargo y estíptico, y segun otros un poco de aceite esencial, tanino, goma, albumina, leñoso y sales, á que puede añadirse una resina soluble en alcool y la teina.

2. Té bohea ó Té boú. Hojas de la *Thea Chinensis*, var. *Bohea* DC. *Thea Bohea* Linn. que se cria en la China.

Sus hojas en estado natural son elípticas, oblongas ó lanceoladas, dentadas, pardas, mas gruesas que las del té verde, membranosas y elásticas; olor menos pronunciado que las del verde; sabor ligeramente amargo y astringente.

Las hojas desecadas (*Thea chinensis* sive *Bohea* off.) son de color pardo oscuro, ligeras, largas, delgadas, arrolladas á lo largo y mezcladas con peciolos; olor poco perceptible, y sabor amargoso.

Su infusion es de color naranjado-pardusco y olor desagradable; no altera la tintura de tornasol, y reduce la disolucion de oro.

Segun los chinos el té Pecao, suerte de té negro, proviene de árbol diferente, cuyas hojas son blanquecinas y aterciopeladas.

La distincion de los tées del comercio es arbitraria. Poiret distingue tres suertes de tées verdes y cinco de tées negros; Virey siete suertes de verdes y otras siete de negros: los primeros se refieren á la primera variedad y los últimos á la segunda.

Guibourt distingue solamente seis suertes, que son: 1.ª el té heyswen; 2.ª el té schuslang; 3.ª el té perlado; 4.ª el té pólvora de cañon; 5.ª el té negro, y 6.ª el té pekao.

Clarke ha reconocido que el té souchong estaba algunas veces mezclado con plombagina, y Sowerbi ha descubierto otra adulteracion, que consiste en introducir en las hojas frescas antes de arrollarlas una arena ferruginosa.

El té como bebida de recreo se ha generalizado tanto, que puede decirse que apenas se usa como medicamento, aunque se le cree excitante, diurético y diaforético.

Las flores de las *camellias* sirven para aromatizar el té, y las hojas cuando se han cogido tiernas suelen hallarse mezcladas con él.

DEL SEN DE ALEJANDRIA.

(*Folia sennæ alexandrinæ* off.)

Hojas producidas por la *Cassia lanceolata* Forskal, *Cassia acutifolia* Del., *Cassia orientalis* Pers., *Cassia senna* var. L., leguminosa que habita en el Egipto superior.

Estas hojas son aovado-lanceoladas, agudas, enterísimas, de media pulgada á una de largo, pálidas, pubescentes por encima, un poco lampiñas por debajo, y venosas con nervios alternos; olor *sui generis*; sabor amargo, nauseabundo, un poco glutinoso: polvo amarillo-verdoso.

Se mezclan principalmente con las del *Cynanchum oleæfolium* Nectoux, *C. Arguel* Delile., que son adelgazadas en ambas estremidades, acaban en punta roma en el ápice, de color garzo y pubescentes por debajo, con una línea media perceptible, lo que permite distinguirlas fácilmente, asi como su longitud que pasa de una pulgada, á la que jamás llega la hoja del sen.

Sus folículos (*Sennæ foliculi* off.) son los frutos de la misma planta que suelen venir mezclados con las hojas ó separados, y que nos parece mas propio hablar de ellos en seguida de las hojas que no en los frutos, como en rigor deberia hacerse.

Estos folículos ó frutos son de dos ventallas, de una pulgada de largo y media de ancho, planos por los dos lados, de color pardo-agrisado, llenos de venillas, con dos líneas laterales junto á las

suturas y seis ó siete semillas agudas, cenicientas, duras y acorazonadas; olor y sabor como el de las hojas.

El sen de Alejandria es el que mas se aprecia en el comercio; es todo constituido esclusivamente por las hojas de la *Cassia acutifolia* Del., de la cual solo lleva una parte la suerte siguiente, que á veces usurpa el nombre de Alejandria, y para evitar confusion podiamos distinguir el sen de Alejandria en sen sin mezcla y sen mezclado ó de la Palta.

DEL SEN DE LA PALTA.

Esta suerte comercial se nos presenta en fragmentos mayores ó menores de hojuelas de color verde amarillento. Por la eleccion ó apartado se descubre en ellas con facilidad: 1.° leños pequeños, despojos de peciolos y peciolillos de las hojuelas; 2.° folículos que se han escapado al apartado, lo que indica que la recoleccion de las hojas de sen se verifica despues de maduras las legumbres, pero al mismo tiempo; 3.° peducitos y despojos de todas las partes del vegetal, y 4.° hojas estrañas mezcladas de intento.

Las hojas separadas de lo demas que contienen, se llaman en farmacia *sen mondado*.

Si se examinan con atencion las hojuelas que han conservado su integridad nos convenceremos al instante que las hay de muchas maneras; de lo que se sigue que el sen de la Palta es una mezcla, y no suerte distinta que pueda referirse á una especie fija de *cassia*. Segun M. Rouyer el sen de la Palta se prepara en Boulac con cinco partes de la *Cassia acutifolia*, tres de la *obovata* y dos del *Cynanchum oleæfolium*. Ademas se encuentran tambien entre el sen de la Palta hojas que pertenecen á plantas dañosas y aun á verdaderos venenos. M. Dublanc el joven ha encontrado en este sen hojas del *Coriaria myrtifolia* Linn.

Los folículos de Palta son los de la *Cassia acutifolia* que hemos descrito.

El nombre de sen de Palta se estiende por abuso á muchas suertes comerciales. El sen de Trípoli lleva algunas veces este nombre, y en nuestras droguerias suele venderse en vez de sen de Palta una mezcla arbitraria de diversas suertes de sen.

DEL SEN DE TRÍPOLI.

Este sen se encuentra en el comercio muy partido y sin folículos; las hojuelas son mas pequeñas y menos agudas que las de las otras suertes; es bastante estimado y pasa en el comercio con el nombre de sen de la Palta sin mezcla.

Los folículos llamados de Trípoli difieren poco en su figura de los conocidos en el comercio con el nombre de folículos de la Palta; su color es mas leonado, son mas pequeños y menos apreciados.

DEL SEN DE ESPAÑA Ó DE ITALIA.

Hojas producidas por la *Cassia obovata* DC. *Cassia senna* Lam., leguminosa que se cria en Egipto, Senegal, etc., y se cultiva en paises meridionales de Europa. En España principalmente en Cataluña, y en tiempo de Ortega se cultivó tambien en Añover de Tajo.

Estas hojuelas son aovadas al revés, muy obtusas, casi cuneiformes y de lados desiguales, algunas veces con rejoncillo, ligeramente pubescentes y de un verde amarillento; olor y sabor análogos al del sen de Alejandria.

Se adultera con las hojas del espantalobos, que se reconocen en las hojuelas sentadas, articuladas, aovadas, muy obtusas, un poco pubescentes y con dos estípulas agudas.

Las tres décimas partes del sen de la Palta son de estas hojas.

Trae á veces los folículos, que son arqueados, arriñonados, muy comprimidos, estrechos, pardo-verdosos, membranosos, con ocho ó diez semillas colocadas entre crestitas salientes, y terminados por el estilo que es permanente; olor y sabor como el de Alejandria.

DEL SEN DE ALEPO.

Este sen se refiere enteramente á la *Cassia obovata*. Las hojuelas son largas, obtusas, delgadas, verdes, con rejoncillo y de olor débil. Es inferior al sen de la Palta y de Trípoli.

Los folículos de este sen no pueden confundirse con las otras suertes, pues son negruzcos, muy arqueados, estrechos y con crestas salientes.

DEL SEN DE MOKA.

Esta suerte se refiere á la *Cassia lanceolata* de Forskal. Rara vez se halla en el comercio de Europa. Sus propiedades purgantes son bastante enérgicas: difiere de todos los demas por la longitud de sus hojas que son casi aleznadas.

Los folículos de este sen no vienen á Europa.

DEL SEN DE SENEGAMBIA.

Se dá este nombre á un sen que viene de las costas occidentales del Africa y principalmente de la Senegambia. La descripcion

que dá de él M. Lemaire-Lisancourt nos inclina á reunirlo con el de la Moka, sin embargo que la localidad es diferente.

DEL SEN ARGUEL.

Es un falso sen producido por una apocinea, que solamente lo usan los árabes y que no llega á Europa.

Los succedáneos del sen, ademas de las especies congéneres, son la *Colutea arborescens* Linn., el *Cytisus Laburnum*, el *Spartium purgans*, la *Coronilla Emerus*, la *Anagiris fœtida* Linn., y la *Tephrosia senna* H. y B. de las leguminosas, y de las otras familias muchas euforbiáceas y timeleas, rhamneas, etc.

Las especies de sen están demasiado unidas por sus relaciones botánicas para que puedan diferir químicamente.

La análisis del sen de hojas agudas ha dado á Lassaigne y Feneuille *catartina*, clorofilo, aceite fijo, aceite volátil, albumina, principio colorante amarillo, mucoso, malato y tartrato de cal, acetato de potasa y sales minerales.

La de sus folículos *catartina*, materia colorante, albumina, mucoso, aceite fijo y volátil, ácido málico, silice, lignina, malatos de potasa y de cal y diversas sales minerales.

Se emplean las hojas de sen para preparar el estracto y tintura. Entran en los jarabes de zarzaparrilla y de camuesas compuestos, en los cocimientos de coclearia y de quina compuestos, en la tisana real, en las pociones laxante y angélica, etc. Su polvo en las píldoras de Fuller, de escamonea y de ruibarbo, en los electuarios diacatolicon y lenitivo, etc.

DEL MALABATRO.

(*Folium indicum* vel *Malabathrum* off.)

Hojas del *Laurus Malabathrum* Lam., laurinea que habita en las montañas de Malabar, atribuidas por algunos al *Laurus Cassia*, y por Hooker al *Laurus nitida*.

Se nos presentan oblongas, puntiagudas, de cinco á siete pulgadas de largo sobre dos á lo mas de ancho, lustrosas, enteras, de color verde pálido, con tres nervios gruesos que parten de un punto comun y es el de la insercion del peciolo, unidos por numerosas venillas trasversales; olor análogo al del clavo, y sabor aromático cálido semejante al olor, cualidades que pierde por la accion del tiempo.

La constitucion química de estas hojas es semejante á la de las cortezas de canela: contienen aceite volátil, clorofilo y otras sustancias.

Entran en la triaca.

DEL SANTONICO.

(*Semen contra vermes*, *Santonicum* vel *Semen sanctum* off.—Simiente de Alejandria, Barbotina, Semencina y Sementina.)

En el comercio se conocen dos Santónicos, que son el de Alepo ó de Alejandría, y el de Berberia ó de Judea.

1. El *Santonico de Alepo ó de Levante* procede segun algunos de la *Artemisia contra* L., sinanterea que habita en Persia, pero puede decirse que no se conoce la especie que lo dá.

Lo que con este nombre viene al comercio no es otra cosa que las flores aun no abiertas con sus cálices, las cuales son pequeñas, globosas ó en peonza, casi agregadas, obtusas, verdosas, lampiñas, escamosas, con las escamas ovales, obtusas, cóncavas, ligeramente pestañosas, derechas y arrimadas, las inferiores mas pequeñas que las superiores, mezcladas con pedúnculos florales cortos, rígidos y cilíndricos, y con hojas verdes, pequeñas, aleznadas, comprimidas en las dos estremidades, aquilladas y lampiñas; olor fuerte balsámico nauseoso, que se desenvuelve por la frotacion; sabor análogo al olor, un poco amargo, cálido, muy desagradable y duradero: masticadas producen en la boca una sensacion de frescura notable: con el tiempo se hacen inodoras y adquieren un color ferruginoso.

Muchas veces vienen mezcladas con las de Berberia que son inferiores en calidad, de las que hablaremos despues.

Segun la análisis que ha hecho Trommsdorff contiene aceite volátil, resina amarga y estracto amargo, á que puede añadirse la *santonina*.

Sus propiedades vermífugas residen en el aceite esencial, que es ligeramente cetrino, acre y urente, y en el estracto resinoso que contienen.

Forman parte de varias composiciones vermífugas, como polvos, opiatas, jarabes, pastillas, etc.

2. El *Santónico de Berberia ó de Judea* se suponia procedente de la *Artemisia judaica* L., que habita en Judea, Arabia y Cochinchina; pero Batka lo atribuye á la *A. glomerata* de Sieber, y Gay á la *A. ramosa* Sm.

Este santónico se presenta del modo siguiente.

Cálices que antes de la florescencia afectan dos formas principales; lineares, estriados y obtusos en los dos estremos, ó bien encogidos, recortados y obtusos por el uno solamente: estas modificaciones de forma se esplican sin duda por un grado mas ó menos avanzado en su desarrollo. Estos cálices son vellosos, de color ama-

rillo blanquecino y del mismo olor y sabor que el anterior, y las florecitas del tamaño de las simientes de cilantro, pedunculadas y en panoja.

Ambos santónicos se parecen mucho, solamente que este es velloso y gris, cuando aquel es lampiño y verdoso.

El santónico del comercio se encuentra algunas veces mezclado con flores de la *Artemisia Absinthium* L., lo que se conoce en el olor á ajenjo y sabor escesivamente amargo. Batka ha encontrado mezcladas en él semillas de las umbelíferas *Pimpinella* y *Anethum*, fáciles de reconocer por sus caracteres botánicos, y tambien del *Tanacetum vulgare*, cuyo olor es mas débil.

DE LOS CLAVOS DE ESPECIA Ó AROMATICOS.

(*Caryophylli aromatici* off.-Clavillo.)

En el comercio y en la farmacia se dan estos nombres á las flores enteras y sin abrir del *Caryophyllus aromaticus* Linn., mirtea que habita en la nueva Guinea, en las islas Molucas, Barbadas, Antillas, etc.

El clavillo es de cinco á siete líneas de largo, compuesto de un ovario adherente de testura floja y color leonado, sobre el cual se halla la corola sin abrir compuesta de cuatro pétalos redondeados adheridos á la base interna del caliz, cuyo color es mas claro que el resto de la flor, y dentro los estambres: por debajo de esta corola se ven cuatro escamas del caliz cóncavas, tiesas, puntiagudas y dispuestas en forma de estrellas; la parte inferior del caliz es arrugada, prolongada y tetrágona; presenta dos ángulos mas perceptibles que los otros dos, y se estrecha hácia su estremidad, que termina repentinamente en una superficie plana, que es por donde estaba adherida al pedúnculo.

Los clavos de especia deben ser grandes, pesados, fáciles de partir, de color pardo-rojizo, mas oscuro esterior que interiormente, de sabor aromático fuerte, cálido, casi urente, acre y un poco amargo, y que al comprimirlos manifiesten aceite volátil de olor aromático muy suave análogo al del clavel, pero mas penetrante y duradero. Deben desecharse los de color amarillento, arrugados, ligeros y blandos.

En el comercio hay tres suertes, que son los de las Molucas llamados *ingleses*, los de Borbon y los de Cayena llamados *franceses*. Los de Borbon se diferencian poco de los de las Molucas, pero son un poco mas pequeños. Los de Cayena son mas delgados, agudos y secos, y de color negruzco.

Algunas veces se les mezclan los que han servido para la estraccíon del aceite volátil, pero estos son muy ligeros, casi inodoros y no tienen sabor.

Segun la análisis de Tromsdorff contienen aceite volátil 18; materia estractiva y astringente 17; goma 13; resina 6; fibra vegetal 28; agua 18. Lodibert ha sacado de ellos una subresina á la que ha dado el nombre de *cariofilina,* y un aceite fijo verde y aromático.

Los clavos de especia entran en muchas preparaciones farmacéuticas, como el bálsamo de Fioravanto ó alcoolato de trementina compuesto, elixir de Garus, alcool de melisa compuesto, láudano líquido, espíritu volátil aromático oleoso, vinagre antisépti co ó delos cuatro ladrones, tintura de ajenjos compuesta, elixir de vitriolo, etc.

Los frutos desarrollados del mismo vegetal, llamados madre de clavo (*Anthophylli fructus* off.), han tenído tambien algun uso en la medicina, y es lo que nos mueve á describirlos. Se nos presentan, aunque rara vez, arrugados, oblongos, del grueso de una bellota, de color rojo pardusco ó negruzco, terminados por el caliz que se ha endurecido, umbilicados, de una celda y con una semilla gruesa, aovada, amarillenta y muy dura, de olor débil y sabor semejante al del clavo de especia, pero mas remiso. Estos frutos son estípticos.

En algunos puntos de Andalucía la madre de clavo es la corteza del *Myrtus caryophyllata.*

CAPITULO QUINTO.

DE LOS FRUTOS.

Se dá este nombre á la parte de los vegetales destinada á reproducirlos, formada de pericarpio y semilla. El pericarpio es la parte del fruto que encierra las semillas y está formado de las cubiertas del ovario fecundado. Se compone de tres partes distintas, que son: *epicarpo,* que es la membrana esterior ó epidermis; *endocarpo,* que es otra membrana que reviste la cavidad interior, y *sarcocarpo* ó *mesocarpo,* que es la parte carnosa que se halla entre ambas membranas; y segun Mirbel de dos, la *panesterna* ó esterior que forma la cubierta del fruto, y la *paninterna* ó interior que es la que circunscribe la cavidad del pericarpio.

DE LA CEBADILLA.

(*Cebadillæ semen* off.)

La cebadilla es un fruto producido por el *Veratrum sabadilla* Retz., colchicacea que crece en Méjico.

Su pericarpio es una caja de tres celdas delgadas, secas, que se abren hácia la parte superior, de color rojo-amarillento, con dos semillas en cada celda y algunas veces tres, negras, puntiagudas y angulosas, sin olor y de sabor acre y amargo: polvo negruzco llamado en algunas partes *polvo de capuchino.*

MM. Pelletier y Caventou han obtenido de la análisis de la cebadilla materia grasa (compuesta de elaina, estearina y ácido cebádico), cera, galato ácido de veratrina, materia colorante amarilla, goma y lignina, y en las cenizas del resíduo sales de base de potasa y de cal, y un poco de silice.

Se emplea únicamente en la medicina veterinaria y para matar los piojos, pues es un veneno narcótico acre.

Aunque todas las colchicaceas contienen veratrina, se emplea la cebadilla para estraer el alcaloide.

DE LOS CARDAMOMOS.

Los Cardamomos son frutos del Asia oriental, bastante semejantes entre sí y producidos por varias especies ó variedades del género *Amomum.* Se encuentran en el comercio cinco suertes generalmente que son las que describiremos.

DEL CARDAMOMO MAYOR.

(*Semina cardamomi majoris* vel *Cardamomum majus* off.)

Fruto producido por el *Cardamomum Ensal* Gœrtn., variedad de la *Alpinia Cardamomum* Roxb., amomea que crece en Ceylan.

Cuando reciente es su pericarpio rojizo, aovado-oblongo, casi triangular, de tres celdas que encierran semillas negruzcas envueltas en una pulpa blanca de sabor agradable; olor aromático vivo y penetrante; sabor parecido al de los otros cardamomos, pero que produce una sensacion de frescura en la boca análoga á la de la menta piperita: no suele encontrarse en muy buen estado en las boticas, en donde por lo comun se presentan sus cápsulas de doce á diez y ocho líneas de largo y de tres á cuatro de ancho, de color pardo agrisado, adelgazadas hácia las dos estremidades, triloculares, llenas de semillas irregulares, muy angulosas, blanquecinas y de olor débil.

Las pequeñas diferencias que se advierten entre ambas descripciones consisten en que el primero se ha descrito reciente, y el de las boticas se halla desecado y viejo.

Este es el cardamomo medio de Matiolo, de Pomet y de Geoffroy.

DE LOS CARDAMOMOS MEDIO Y MENOR.

(*Semina Cardamomi medii* et *parvi* off.)

Se dá ambos nombres á los frutos del *Amomum repens* Sonn., *Alpinia Cardamomum* Roxb., *Elettaria Cardamomum* White, amomea que se cria en la India oriental.

Son el mismo fruto pero cogido en diferente estado de madurez, pues la sola diferencia que presentan las cajas consiste en su dimension. El menor tiene de cuatro á siete líneas de largo sobre tres á cuatro de grueso, y el medio de siete á nueve de largo sobre dos á tres de diámetro, circunstancia que prueba que la caja ha ganado en longitud lo que ha perdido en espesor.

Los cardamomos medio y menor constan de un pericarpio capsular en forma de peonza, oblongo, de longitud variable, de tres lados obtusos, muchas veces con una punta en el ápice, estriado, pálido, trilocular, con diafragmas membranosos, que contiene muchas semillas compactas, angulosas, algo tetrágonas, truncadas en ambos estremos, arrugadas y rojizas; parénquima interior blanco y un poco mucilaginoso; olor aromático ligeramente alcanforado, y sabor análogo al olor.

Entra en las píldoras de Kunckel, en la triaca, y en el electuario diascordio de muchas farmacopéas.

DEL AMOMO RACEMOSO.

(*Amomum racemosum* off.—Cardamomo redondo.)

Fruto producido por el *Amomum Cardamomum* Roxb.W. y Linneo, amomea que se encuentra en diferentes puntos de la India oriental.

Este fruto es una caja redondeada, triangular, señalada á lo largo con algunos nervios paralelos, y dividida en tres celdas que contienen muchas semillas negruzcas.

Se encuentra en las boticas bajo la forma de cajas aisladas, y á veces reunidas sobre un pedúnculo comun, del grueso de un grano de uva, casi redondas, blanquecinas y rellenas de semillas pardas; olor aromático penetrante parecido al de la trementina, que pierde con el tiempo, y sabor acre y picante.

Se emplea en los mismos usos que los cardamomos. Entra en electuarios, tinturas, elixires, etc.

DE LOS GRANOS DEL PARAISO.

(*Grana Paradisi* off.—Manigueta.—Malagueta.)

Semillas producidas por el *Amomum granum paradisi* Linn., ó mas probablemente por el *A. angustifolium* Sonn., *Zingiber meleguetta* Gœrtn., amomea que se encuentra en Madagascar, Guinea y Ceylan.

Estas semillas están contenidas en una caja de diez á quince líneas de longitud sobre cinco á siete de espesor, rojiza y parecida á un pequeño coco cubierto con su cáscara: son pardas ó rojizas, de figura de peonza, angulosas, truncadas, arrugadas, un poco lustrosas y de aspecto tomentoso; su grueso es como el de la alholva; su sabor de pimienta, y su olor fuerte y aromático. Este es el cardamomo mayor de Matiolo.

Las propiedades de estas semillas son las mismas que las de los cardamomos, que se tienen por carminativos, estomacales, cordiales y afrodisiacos. Entran en muchas composiciones farmacéuticas antiguas, tales como la triaca y el diascordio.

DE LA VAINILLA.

(*Vanillæ fructus* off.)

Fruto producido por la *Vanilla aromática* Sw., *Epidendrum Vanilla* Linn., orquidea que crece en las riberas del Orinoco, en los Andes de Nueva Granada, Quito, Perú, Cuba, etc., y se cultiva en muchas partes de la América meridional en sitios muy calientes, pero sombrios.

Es una caja á manera de silicua, del grueso de una pluma de cisne, casi cilíndrica, un poco comprimida, de color pardo rojizo, de cinco á ocho pulgadas de longitud, arrugada trasversalmente, lustrosa, flexible, unilocular, truncada en el ápice y estrechada en la base; parénquima carnoso, coriáceo, un poco untuoso y lleno de una pasta blanda, negra, en la cual se encuentran semillas muy pequeñas, negras, casi redondas y brillantes; olor suave parecido al del bálsamo del Perú; sabor aromático cálido un poco dulzaino; polvo negruzco. El tiempo debilita poco á poco el olor de la vainilla, se vuelve mas ligera, y por fin se deseca enteramente; por lo que debe tenerse en una caja cerrada herméticamente, rodeada ademas con una lámina delgada de plomo.

Se mezcla con cajas que se han abierto en la planta y han dejado marchar el bálsamo, en cuyo caso son inodoras; mas á veces las cosen con cuidado, las cubren con un poco de bálsamo del Pe-

rú, y las ponen de modo que ocupen el centro de la caja que se compone de cincuenta á cien frutillos. Tambien se le mezclan los de otras especies inferiores.

Contiene gran cantidad de aceite volátil y mucho ácido benzoico. Algunas veces este ácido se presenta en la superficie esterior en forma de cristalitos aciculares, en cuyo caso se dice que la vainilla está escarchada.

Es uno de los aromas mas preciosos que conocemos. Entra en el espíritu volátil aromático oleoso y otras composiciones.

La recoleccion de este fruto se hace antes que esté completamente maduro, se seca á la sombra, y despues se cubre con un aceite fijo para que no se evapore el esencial.

En el comercio se conocen varias suertes de vainilla. La 1.ª es la legítima, que es la que dejamos descrita y la mas estimada; la 2.ª llamada *Vainilla simarona* ó bastarda, es mas pequeña, menos aromática y no se escarcha: esta viene de Santo Domingo, y contiene una pulpa seca en la cual están anidadas las semillas, que son muy pequeñas y negras, pero las cajas son de color amarillo-negruzco por fuera; la 3.ª que viene del Indostan, es de un amarillo pardusco poco oscuro, sus cajas son cortas, gruesas y muy poco aromáticas; la 4.ª llamada *Vainilla boba* ó *Vainillon* procede evidentemente de otra especie, y por lo mismo trataremos de ella por separado.

DEL VAINILLON.

(*Vanilla macrocarpa* off.—Vainilla boba ó pompona.)

Este fruto le creen algunos producido por la misma planta que la vainilla aromática, lo que no es probable, pero sea ella ú otra crece sin cultivo en los bosques del Brasil, donde parece se ha hecho su recoleccion antes de madurar.

La longitud de estos frutos es de seis y mas pulgadas, su grueso de una, su color es el verde que pasa á amarillo pardusco en su madurez y al negro por la desecacion posterior; se abren á lo largo y contienen una pulpa negruzca que mancha los dedos; olor de vainilla poco pronunciado; sabor al principio azucarado y despues acre.

Viene en cajas de hoja de lata que contienen de veinte á sesenta cajillas, y cuando se sacan se percibe un olor á ácido acético, que se disipa por la esposicion al aire, dejando dominar el de la vainilla, aunque mas pesado.

No se emplea en la farmacia y sí en la perfumería.

DEL ANIS ESTRELLADO.

(*Anisum stellatum* seu *Badiana* off.—Badiana ó Anis de la China.)

Asi se llaman los frutos producidos por el *Illicium Badiana* Fée, *Illicium anisatum* Lin., magnoliácea que se halla en la China, Japon Cochinchina y Filipinas.

Estos frutos que tienen pedúnculo corto, están compuestos de cinco á doce cajitas dispuestas en forma de estrella, aovadas, comprimidas, arrugadas, duras, frágiles, de una celda, que se abren hácia la punta, de color pardo ferruginoso, de cuatro á cinco líneas de longitud, hinchadas y con filo hácia su borde inferior, lisas y lustrosas en lo interior; semillas lisas, aovadas, comprimidas, obtusas en ambos estremos, con dorso convexo, lustrosas, algo duras, frágiles y de color bayo; olor muy fuerte de anis; sabor ligero de lo mismo algo azucarado y acídulo.

Contienen segun Meisner un aceite esencial pardo mas ligero que el agua y menos congelable que el del anis, aceite fijo verde de sabor acre y urente, resina insípida, tanino, materia estractiva, goma, ácido benzoico y sales.

Se emplean en los mismos casos que el anis y pueden sustituir á este. Entra en el agua profiláctica.

DE LA COCA DE LEVANTE.

(*Cocci orientales* sive *Cocculi fructus* off.)

Frutos producidos por el *Cocculus suberosus* DC., *Anamirta Cocculus* Wight, menispermea que crece en Malabar, Java y otros puntos de la India oriental.

Son unas bayas esféricas, casi arriñonadas, cubiertas con una corteza negruzca, seca y arrugada, debajo de la cual se halla una coca blanca de una celda y dos ventallas, rellena de una sustancia fungosa que se destruye con el tiempo, quedando los frutos huecos y casi vacíos; no tienen olor y su sabor es amargo muy intenso: la almendra es oleosa.

Estas bayas contienen *picrotoxina*, aceite concreto, albumina, materia colorante, sales de base de cal y de potasa y menispermina.

La coca no se usa en la medicina, pero se emplea en la pesca para emborrachar y adormecer los peces, que sobrenadan en este caso en el agua y se dejan coger con la mano, y para matar los piojos.

Ademas de la especie citada arriba, se puede presumir con fundamento que otras dan tambien la coca del comercio.

DEL ANACARDO ORIENTAL.

(*Anacardium orientale* off.)

Fruto producido por el *Semecarpus Anacardium* Linn., *Anacardium orientale* Lam., *A. officinarum* Gœrtn., terebintacea anacardiea que habita en la India é islas Filipinas.

Este fruto es una nuez oblonga, comprimida, acorazonada, con lóbulos desiguales convexo-cóncavos, mas ancha en la base, adherida á un pedúnculo dilatado, grueso y de figura de peonza: superficie lisa, lustrosa y cubierta de puntitos agrisados un poco cóncavos; corteza de dos láminas, entre las que se notan celdillas llenas de un jugo oleoso, negro, viscoso y acre; almendra blanca cubierta inmediatamente con una película rojiza; olor y sabor del fruto ninguno; sabor de la almendra dulce y agradable, el del jugo acre y despues cáustico.

Las propiedades que se le han atribuido á este anacardo de restablecer la memoria, deben considerarse como fabulosas: mas cierto es que pueden producir una tinta indeleble.

DEL ANACARDO OCCIDENTAL.

(*Semen Acaju* seu *Anacardium occidentale* off.)

Fruto del *Anacardium occidentale* L., *Cassuvium pomiferum* Lam., terebintacea anacardiea que se halla en el Brasil, la Guyana francesa, islas Filipinas, y tambien en algunos puntos del Asia.

Es una nuez arriñonada, lisa y agrisada esteriormente, coriacea, lampiña, casi comprimida, gibosa hácia su parte inferior y casi de una pulgada de longitud: entre las cubiertas se encuentran celdillas alveolares que contienen un jugo negro oleoso, viscoso y acre, de la misma naturaleza que el que contienen las celdillas del anacardo oriental; almendra blanca de sabor agradable.

Este fruto está adherido por su estremidad mas ancha á un pedúnculo carnoso, aovado, jugoso, del grueso de una pera regular; olor de todas sus partes ninguno; sabor del jugo alveolar acre y cáustico casi corrosivo; el de la almendra agradable y dulce.

La nuez del anacardo ó acayoiba no es producida por el árbol que dá el *leño* llamado *caoba*, pues la de este se diferencia del anacardo por su mayor grueso, por su color agrisado y por la falta del pedúnculo, del cual solo le quedan indicios marcados por una cicatriz.

No tiene uso medicinal en el dia.

DEL CARPOBALSAMO.

(*Carpobalsamum* off.)

Fruto producido por los mismos vegetales de la Arabia que dan el jilobálsamo, petenecientes á la familia de las terebintaceas.

Es una drupa del grueso de un guisante pequeño, casi redonda ó aovado-oblonga, que termina en punta aguda en ambos estremos y manifiesta cuatro ángulos salientes; su color es gris-rojizo ó pardo al esterior: encierra bajo un pericarpio desecado y arrugado un hueso blanco, bastante duro, convexo por un lado, hendido longitudinalmente por otro, que contiene una almendra oleosa y aromática. Algunas veces se observa en su base un caliz pequeño con cuatro dientes sobre un pedúnculo corto, y se parece algo á las cubebas; olor casi ninguno en el estado de vejez en que se encuentra en algunas boticas: polvo muy aromático; sabor aromático ligeramente amargo.

Contiene bastante cantidad de resina, á la que debe sus propiedades.

Entra en la triaca y mitridato.

DE LA CAÑAFISTULA.

(*Cassia fistula* vel *solutiva*, *Fructus Cassiæ fistulæ* off.)

Fruto producido por la *Cassia Fistula* Linn., *Cassia excelsa* Kunth, leguminosa de la tribu casieas que se encuentra en la India, Egipto y América meridional.

Es una legumbre (*Citino* de algunos autores) cilíndrica, que no se abre, con una sutura longitudinal bastante ancha, la cual indica la existencia de dos ventallas, de un pie y mas de longitud y de cerca de una pulgada de diámetro, un poco arqueada, obtusa, cubierta con una corteza casi leñosa, frágil, con epidermis negruzca y lisa, multilocular, con impresiones que corresponden á los diafragmas: estos son trasversales, numerosos, paralelos, delgados, ásperos y papiraceos; celdas llenas de una pulpa negra un poco lustrosa; semillas del grueso de una judia pequeña, duras y solitarias en cada celda; carece de olor y su sabor es dulzaino ligeramente acídulo.

Desecada la pulpa quedan libres las semillas, que hacen ruido cuando se menea el fruto, y en tal estado ya no sirve para los usos farmacéuticos, por lo cual es necesario conservar la casia en un sitio fresco, para que la pulpa contenida en la legumbre no se deseque demasiado.

Segun la análisis de Mr. Henry contiene: azucar 12,20; goma 1,35; materia parecida al tanino 2,65; indicios de otra semejante al gluten; materia colorante una corta cantidad; pérdida 3,80—total 20.

Se emplea en la farmacia para hacer un estracto y obtener la pulpa, que empleamos en diversos electuarios purgantes y señaladamente en el diacatolicon y lenitivo.

Debe desecharse la cañafístula cuando sea muy vieja y ligera, arrugada, picada de insectos ó fermentada, pero no la bien desecada y conservada cuya pulpa dulce puede servir todavia reblandeciéndola.

DE LOS TAMARINDOS.

(*Fructus Tamarindi Pulpa* off.)

Legumbres producidas por el *Tamarindus indica* Linn., leguminosa propia de la India oriental y Arabia que se cultiva en el Perú y Cumaná y se halla tambien en Filipinas.

Son gruesas, oblongas, de muchas pulgadas de largo, encorvadas, estrechadas entre cada una de las semillas, lisas, de color ferruginoso por fuera, cubiertas por todas partes de puntos lisos con cubierta doble: pulpa anidada entre dos láminas ligamentosas; semillas gruesas, tetrágonas, con corteza cartilaginosa, pardusca y lustrosa.

La pulpa contenida entre las dos cubiertas, es decir entre la panesterna y paninterna, ó sea el endocarpo y el epicarpo, es pegajosa y se halla atravesada por tres filamentos gruesos, fuertes y leñosos que se reunen en la base de la legumbre.

En el estado que nos la presenta el comercio es una masa negruzca, consistente, mezclada de semillas y de despojos de vasos, de olor vinoso y sabor agrio un poco astringente y azucarado. El tiempo la deseca cuando es de buena calidad; mas si por el contrario la hace fermentar y enmohecer, es una prueba de no ser cual se requiere.

Se adultera mezclándola con la pulpa de ciruelas, ácido tártrico y sulfúrico, pero este último se reconoce por la barita, al paso que es imposible conocer la mezcla con las ciruelas y ácido tártrico.

Algunas veces contiene cobre que procede de que se ha evaporado en vasijas de este metal para privarla de una parte de su humedad, defecto que se descubre sumergiendo en los tamarindos una lámina de hierro que se vuelve roja al instante.

Segun la análisis de Vauquelin 100 partes contienen: ácido cítrico 9,40; tártrico 1,55; málico 0,45; sobretartrato de potasa 3,25; azucar 12,50; goma 4,70; gelatina vegetal 6,25; parénquima 34,35; agua 27,55.

La cantidad de azucar encontrada por Vauquelin es considerable y no debe estrañarse, pues que los indios añaden cierta cantidad de azucar á la pulpa para conservarla mejor.

Los tamarindos del comercio vienen de Asia y América, y aunque se cree que los de esta última parte son preferibles, no constituyen suerte comercial: dícese que su pulpa es mas seca, mas ácida y mas tenaz, y los frutos doble mas gruesos que los de la India, mas blandos y húmedos y menos coriaceos.

Se prepara la pulpa en la Guadalupe despojando la legumbre de su cubierta coriacea y filamentos interiores, y colocándola en capas que alternan con otras de azucar ordinario.

Las legumbres, semillas y pulpa cocidas y amasadas juntas se hallan en todos los mercados de las ciudades de Egipto, donde es llevada por carabanas de lo interior del Africa y principalmente por los negros de Darfour. La pulpa que se recibe de la India está preparada con mas cuidado, y no contiene despojos del fruto ni semillas como la que viene del alto Egipto.

Los tamarindos entran en los electuarios lenitivo, diacatolicon doble, diapruno y confeccion de Hamech. Se usan tambien en cocimiento, disueltos en suero, etc., como bebidas acidulas y refrigerantes.

DE LA PIMIENTA DE JAMAICA.

(*Piper Jamaicense* seu *Amomi semen* off.—Pimienta de los ingleses.—Toda especia.)

Fruto producido por el *Myrtus Pimenta* Linn. de la familia de las mirteas, que se encuentra en la América meridional y en las Antillas, especialmente en la Jamaica donde se cultiva con esmero.

Es una baya de la magnitud de un guisante pequeño, desigual, arrugada, cenicienta ó pardusca, con ombligo prominente, caliz súpero, persistente, cuadrífido, y dos celdas, que cada una contiene bajo un tegumento coriaceo una semilla negra hemisférica; olor aromático agradable parecido al del clavo, nuez moscada y canela reunidos; sabor no ingrato, cálido y picante parecido al de la pimienta.

Dá por la destilacion un aceite pesado que tiene las mismas propiedades que el de clavo de especia.

DE LA PIMIENTA DE TABASCO.

(*Piper Tabasci* off.—Pimienta de Méjico.—Tabascon.)

Fruto probablemente producido por el *Myrtus pseudo-caryo-*

phyllus de Goméz, mirtea que crece en el Brasil y Méjico de donde nos viene.

Es muy parecida á la de la Jamaica en su forma esférica, ombligo y celdillas, pero es mas gruesa, de color agrisado y menos aromática, acaso por haberse hecho la recoleccion estando del todo madura.

Debe sus propiedades escitantes al aceite esencial que contiene. Entra en algunas preparaciones farmacéuticas, como el electuario diascordio y emplasto estomaticon de la farmacopéa española.

Su aceite volátil pasa en el comercio con el nombre de aceite de clavo, del que se diferencia muy poco.

DEL SEBESTEN.

(*Sebestenæ fructus* off.)

Fruto producido por la *Cordia officinalis* Lam., *Cordia Myxa* Linn., arbolillo de las sebestineas que crece en Egipto y Malabar.

Lo que con este nombre se hallaba en nuestras oficinas es una drupa desecada, aovada, aguda en las dos estremidades, del tamaño de una ciruela pequeña, mostrando en su base el caliz, que es orbicular, rugoso, ceniciento y coriaceo: esta drupa encierra una nuez bastante gruesa, aovada, obtusa en las dos puntas, comprimida y ligeramente tetrágona, de dos ó cuatro celdas; parénquima blando y pardo; olor ninguno; sabor dulzaino.

Estos frutos recientes son tan viscosos que, segun Frago, puede formarse con ellos una buena liga: obran como laxantes, mas en la India se estiman particularmente como pectorales. Son muy raros en el comercio; no se usan en Francia, y lo mismo sucede entre nosotros.

Entraban en otro tiempo en el electuario lenitivo y otras composiciones. Los indios de Filipinas solo los usan para aprovechar su gluten con el que pegan el papel.

DE LOS MIRABOLANOS.

Frutos ligeramente purgantes y astringentes que los árabes introdujeron en la materia médica; son originarios de la India y pertenecen á dos géneros de plantas, aunque la costumbre los ha reunido bajo un nombre colectivo. Su número es el de cinco, conocidos con los nombres de *quebulos, beléricos, cetrinos, indicos y emblicos.* Los cuatro primeros pertenecen al género *Terminalia* de la familia de las mirabolaneas ó combretaceas, y el quinto procede de la

euforbiacea *Phillanthus Emblica* Linn., *Emblica officinalis* Gœrtn. Son drupas inodoras, de consistencia casi leñosa, que nos llegan desecadas.

1. Mirabolanos quebulos.—*Terminalia Chebula* Roxb.—*Myrobalanus chebula* Gœrtn.—*Myrobalani chebuli* off.

Estos son los mas gruesos de todos pues tienen casi el tamaño de un dátil: preséntanse aovados, piriformes, con costillas unas mas salientes que otras, estrechados en su base, en donde está marcado el punto que ocupó el pedúnculo; su color es rojizo ó un poco negruzco, y su aspecto bastante lustroso. Su corte trasversal ofrece al contorno una cáscara verdosa como de una línea de grueso, con un poro cerca del borde de cada costilla gruesa, y en el centro un nucleo amarillento tan compacto y duro como un leño, de cuatro á cinco líneas de diámetro, algo anguloso, el cual tiene en medio un agujero de una línea poco mas ó menos, que ó está vacío ó incompletamente lleno de una sustancia esponjosa, restos de la almendra: el sabor de este fruto es nauseoso, ácido y amargo desagradable; tiñe un poco la saliva de verde y no tiene olor. Sirven en la India para teñir.

2. Mirabolanos belericos.—*Terminalia bellerica* Roxb.—*Myrobalanus bellerica* Gœrtn.—*Myrobalani bellerici* off.

Los que pertenecen á esta suerte son ovales, globosos, mas pequeños que los anteriores, del tamaño de una agalla fina poco mas ó menos, por lo comun sin costillas ó muy poco marcadas, y están terminados en la parte inferior por un pico corto que no existe en las otras especies: su corte trasversal es esactamente igual al del precedente en proporciones mas pequeñas: su superficie esterior es mate y como térrea, y su almendra que es redonda ó pentágona tiene el sabor de la avellana.

Nos parece que es una ligera variedad del anterior, ó mas bien el mismo fruto cogido en estado menos avanzado de madurez.

3. Mirabolanos cetrinos.—*Terminalia citrina* Roxb.—*Myrobalanus citrina* Gœrtn.—*Myrobalani citrini* off.

Son prolongados, fusiformes, pentágonos, del grueso de una nuez moscada, que disminuyen poco á poco y del mismo modo en ambos estremos, algunas veces un poco mas prolongados por el lado del pedúnculo; tienen cinco costillas elevadas bastante agudas, entre las cuales aparecen otras cinco menos marcadas; su color esterior es amarillo lustroso ó gris rojizo; interiormente tienen la misma conformacion que los quebulos, de los que tienen la mitad de volumen, y son seguramente los mismos, pero menos ma-

duros. Esta suerte tiene formas diferentes que la unen á las anteriores por su redondez, color, disposicion de las costillas, etc. Es la mas comun de todas, y en la India sirve de mordiente para las telas pintadas.

4. Mirabolanos indicos o negros. (*Myrobalani indici* seu *nigri* off.) Esta suerte es la mas pequeña de todas: su volumen es el de una aceituna pequeña y aun de una pasa, muchas veces de figura pentágona, otras asurcada sin orden, como curtida, torcida á lo largo é irregular, lo que indica que la desecacion de este fruto se ha hecho antes de su madurez por la contraccion que han sufrido sus partes: su aspecto esterior es negruzco mate; su corte lustroso casi uniforme, es decir que apenas se advierte el sitio de la nuez, y el de la almendra está enteramente vacío; su sabor es ácido astringente; tiñe la saliva de un verde mas visible que el québulo.

Todos los autores convienen en mirarlo como el fruto del mirabolano québulo cogido en su juventud y desecado. Se dice que sirve algunas veces para teñir de negro.

De los cuatro mirabolanos referi los tres son seguramente la misma especie, á saber los *québulos, cetrinos ó indicos,* pero en diferentes grados de madurez. Los belíricos son acaso una variedad, mas esto no es tan cierto.

5. Mirabolanos emblicos. (*Phillantus Emblica* Linn.—*Emblica officinalis* Gœrtn.—*Myrobalani emblici* off.)

Estos mirabolanos son muy diferentes de los otros: son unos frutos ó cajas drupaceas ovales y redondeados, del tamaño de una cereza ó avellana, deprimidos, con seis costillas iguales, profundas como las de un melon, casi hexágonos y muy rugosos, de color gris negruzco; pericarpio aplicado sobre un huesecito trilocular con dos semillas rojas y lustrosas en cada celda; olor ligeramente aromático y sabor acídulo astringente. Raras veces se hallan enteros en el comercio, casi siempre en pedazos ó trozos desecados, negruzcos, irregulares y torcidos, lo que prueba tambien que se desecaron antes de su madurez.

Los antiguos atribuian á los mirabolanos una propiedad laxante primitiva y una astringencia secundaria. Del modo que se nos presentan no son mas que astringentes; pero recientes se emplean en su pais natal como laxante suave, para curtir las pieles y para hacer tinta: en el dia apenas tienen uso.

Entran en el jarabe magistral astringente, confeccion de Hamech, píldoras sine quibus, etc. Tambien se han empleado tostados.

DE LA PIMIENTA NEGRA.

(*Piper nigrum* vel *Melanopiper* off.)

Frutos procedentes del *Piper aromaticum* Poir. *Piper nigrum* Linn., piperacea que crece en los parages cálidos de la India, como Malaca, Java y Sumatra, é islas Filipinas.

La recoleccion de estos frutos se hace antes de su perfecta madurez, y en tal estado los desecan para las necesidades del comercio: son esféricos, negruzcos, rugosos, del tamaño de un guisante mediano; parénquima blanco; olor aromático vivo y penetrante; sabor cálido, acre, tenaz, que promueve la salivacion: polvo gris-negruzco: el tiempo les hace perder sus propiedades, mas pronto cuando están pulverizados que enteros.

Segun Pelletier contienen: materia cristalina particular (*piperino*), aceite verde concreto muy acre, otro volátil balsámico, materia colorante gomosa, principio estractivo análogo al de las leguminosas, ácidos gálico, tártrico, málico y úrico, almidon, basorina y leño.

Unos atribuyen al piperino y otros al aceite volátil las propiedades de la pimienta; mas lo que parece probable es, que el piperino es el principio febrífugo, y el aceite concreto y acre el principio activo de la pimienta.

Se asegura que en París y la Provenza se adultera la pimienta con una pasta compuesta de una corta cantidad de pimienta de la India, mostaza y otras sustancias indígenas acres y picantes, unida con mucílago y reducida á granos redondos, llegando la astucia hasta el grado de introducir una semilla de mostaza en el centro de los granos; pero este fraude se conoce ademas del sabor débil por la maceracion en agua que la deshace, lo que no sucede á la verdadera.

Es vermífuga y calefaciente; entra en la triaca, agua general, electuario de bayas de laurel, etc., forma la base de las píldoras asiáticas, pero su uso mas general es como condimento.

DE LA PIMIENTA BLANCA.

(*Piper album* seu *Leucopiper* off.)

Si la pimienta negra, gruesa y seca se hace macerar en agua, se hincha y rompe el pericarpio, separándose con gran facilidad, en cuyo caso queda á descubierto la semilla, que es lo que lleva el nombre de pimienta blanca. Es blanco-amarillenta, lisa, no tan urente como la negra, á la cual ha sido preferida para los usos médicos y culinarios.

Entra en el mitridato, diafenicon, en la triacacte.

Es mas fácil de falsificar en razon á le liusra de su superficie y color blanco: se dice que para aumentar el peso la sumergen en agua gomosa ó almidonada y subcarbonato de plomo, pero se conoce esta criminal alteracion por medio de un sulfidrato que pone negra la superficie de los granos adulterados.

DE LA PIMIENTA LARGA.

(*Piper longum* seu *Macropiper* off.)

Fruto del *Piper longum* Linn., piperacea que habita en la India.

Este fruto cogido antes de su perfecta madurez, es análogo al del moral, pues está compuesto de muchos ovarios que se han soldado de tal modo que forman un solo fruto, y que cada uno ha pertenecido á flores distintas, pero muy juntas y colocadas á lo largo de un eje comun, por manera que segun se nos presenta es como de una pulgada ó mas de largo sobre línea y media de diámetro, seco, claro, pesado, tuberculoso, de color gris oscuro, de olor y sabor análogo al de las pimientas aunque mas débil. Cada tubérculo contiene en una pequeña celda una semilla roja ó negruzca por fuera, blanca por dentro, de sabor acre y mas urente que el de la pimienta negra.

Contiene *piperino*, materia grasa concreta acre urente, aceite volátil en corta cantidad, materia estractiva, colorante gomosa, almidon, gran porcion de basorina, un malato y algunas otras sustancias salinas. Se diferencia poco de la pimienta negra, segun la análisis hecha por M. Dulong.

Entra en la triaca y otras composiciones, como el agua general, electuarios de bayas de laurel, benedicta laxativa, mitridato, diascordio, etc.

DE LAS CUBEBAS.

(*Cubebæ* off.)

Frutillos ó bayas del *Piper cubeba* Linn., piperacea que vive en Guinea y Java.

Estos frutos son casi redondos, del tamaño de un pequeño guisante, morenos, pedunculados, con venillas prominentes que forman como un enrejado en toda su superficie: parénquima blanco oleoso; olor aromático; sabor acre cálido; hacen salivar menos que la pimienta negra: polvo de aspecto oleoso.

Vauquelin ha obtenido de ellos un aceite volátil casi concreto, resina análoga á la del bálsamo de copaiva, otra colorada de naturaleza

diferente, una materia gomosa con color, estractivo análogo al de algunas leguminosas y varias sustancias salinas. Monheim ha sacado cubebino idéntico con el piperino, un aceite volátil, una resina balsámica acre y estractivo.

Entran en el espíritu de vitriolo de Mynsicht, triaca, vinagre teriacal, etc. En Asia pasan por un poderoso estomacal y afrodisiaco, y en Europa se emplean pulverizadas en el tratamiento de las blenorragias.

CAPITULO SESTO.

DE LAS SEMILLAS.

Se llama semilla aquella parte del fruto que contiene los principios ó rudimentos de una nueva planta, ó el huevo vegetal fecundado y desarrollado en el seno del pericarpio. Toda semilla está formada por lo menos de una cubierta ó película y de la almendra que encierra el embrion; su desarrollo, si las circunstancias le son favorables, dá origen á una planta enteramente semejante á la que la produjo, pero en general solo se llaman semillas los granitos menudos ó pequeños que se encuentran encerrados dentro de los frutos. Cuando las semillas están bien maduras se van al fondo del agua, las que no lo están sobrenadan en ella. Son muchas y muy sabidas sus aplicaciones, pero aqui prescindiremos de las alimenticias, oleosas, etc., y nos concretaremos puramente á las medicinales.

DEL ABELMOSCO.

(*Semen Abelmoschi* off.—Simiente de Abelmosco.)

Semillas del *Hibiscus Abelmoschus* Lin., malvacea que se encuentra en la India oriental, América meridional, y tambien en las islas Filipinas.

Son pardas, arriñonadas, del grueso de un cañamon, un poco comprimidas, con estrias paralelas y cubiertas de puntos ligeramente cóncavos; olor entre de almizcle y de ambar; sabor análogo al olor: quemadas dan un humo ambrosiaco.

En Manila las usan los indios contra el mal de orina y otros casos, como lo asegura el padre Blanco en su Flora de aquellas islas.

Se dice que han servido para falsificar el almizcle. En la India se mezclan al café para modificar el gusto y sus propiedades, y en el Nuevo Mundo se emplean contra la mordedura de la culebra cascabel (*Crotalus horridus* Lin.).

Se las cree estimulantes, cordiales y antiespasmódicas.

DEL CACAO.

(*Semina Cacao* off.)

Semilla producida por la *Theobroma Cacao* Linn., *Cacao sativa* Lam., bytneriacea que habita en la América meridional y se cultiva en diferentes puntos.

Estas semillas son aovadas, del grueso y figura de nuestras almendras dulces, obtusas por ambos estremos, comprimidas, revestidas de un tegumento papiraceo, ceniciento ó violado, muy frágil, y formadas de dos cotiledones con muchos lóbulos plegados irregularmente: parénquina grasiento, violado ó pardo-negruzco; olor casi ninguno; sabor algo astringente y amargo agradable.

Deben sus propiedades al aceite fijo concreto y rico en estearina que contienen en grande abundancia (*manteca de cacao*), el cual está acompañado de un principio aromático muy agradable.

Se conocen en el comercio cuatro suertes de cacao, que son Caracas, de las islas, Berbiche y del Brasil.

1. Cacao Caracas. Se llama asi porque procede principalmente de la provincia de Caracas. Como se tiene por el mejor, se venden bajo este nombre los cacaos de superior calidad de las otras provincias de la América meridional. Este cacao ha sufrido la operacion del enterramiento, que consiste en meterlo dentro de tierra para que esperimente una especie de fermentacion que le priva de su aspereza. Se distingue de las demas suertes por el color pardo ó agrisado de su epidermis ó cascarilla poco adherida á la almendra: esta es redonda, bastante gruesa, poco regular, de un rojo violado interiormente y de sabor dulce y agradable.

Nos viene de Venezuela, Nicaragua, Caracas, etc., en sacos de cuero, y se distingue en grueso y pequeño Caracas. El chocolate, tan usado en España, es tanto mas estimado y caro cuanto mas cacao Caracas entra en él.

2. Cacao de las islas ó frances. Nos viene de las Antillas, Martinica, Santo Domingo y Cayena. Sus almendras son mas aplastadas que las del Caracas y mas anchas que redondas: su cáscara es de un pardo rojizo, casi enteramente lisa, adherente y sin polvo, y como no ha sufrido el enterramiento su sabor es amargo. Se mezcla con el Caracas en la fabricacion del chocolate.

3. Cacao berbiche. Corresponden á esta suerte los cacaos Guayaquil, Marañon y Surinam. Sus almendras son pequeñas, regordetas ó rollicitas, revestidas de una cubierta lisa, de sabor amargo pero bastante agradable: epidermis cubierta de un polvo gris.

4. Cacao del Brasil ó de Portugal. Semillas largas y estrechas, aplastadas, de color pardo oscuro, secas y un poco amargas. Es poco estimado.

Alguna que otra vez suele venir á España un cacao que llaman Soconusco, el cual es bastante parecido al Caracas, pero no es tan aplastado, es mas redondeado y de color mas rojizo. Se tiene por superior al de Caracas para la fabricacion del chocolate.

Muchas veces se mezclan las especies inferiores con las superiores, pero segun los autores todas son producidas por un mismo árbol, cuyas semillas varían por las localidades en que se cultiva.

Debe elegirse el de Caracas tanto para los usos alimenticios como medicinales. Se considera como analéptico muy agradable y aun por algunos como sudorífico, aperitivo, etc. Se emplea para estraer la manteca de cacao, sustancia de que hablaremos al tratar de los aceites fijos, pero su uso mas frecuente es para fabricar el chocolate, que si en un principio fué casi solamente medicinal, en el dia se ha generalizado tanto su uso como alimento, que hay pocas personas entre nosotros medianamente acomodadas que no lo tomen diariamente.

DE LA HABA TUNCA.

(*Faba Tunka* seu *Cumaronæ semen* off.)

Semilla producida por el *Dipteris odorata* Willd., *Coumarouna odorata* Aubl., *Baryosma Tongo* Gœrtn., leguminosa de las selvas de la Guyena.

El fruto tiene la forma de una almendra gruesa cubierta de su cáscara, pero en lo interior se muestra una cáscara desecada que cubre un endocarpo semileñoso, que encierra una semilla única, aplastada, de 12 á 20 líneas de longitud, y que tiene casi la figura de una judia prolongada. Esta semilla está compuesta de una cubierta delgada, ligera, lustrosa, de color pardo negruzco, muy arrugada, y de una almendra con dos lóbulos de aspecto graso y untuoso, encontrándose en la estremidad y entre los dos lóbulos un germen voluminoso. Los lóbulos tienen sabor dulce, agradable, oleoso, ligeramente aromático, y un olor casi idéntico al del meliloto, debido á un principio volátil concreto que á veces se cristaliza entre los dos lóbulos de la almendra.

Segun la análisis de Boutron-Charlard y Boullay contiene materia grasa saponificable formada de estearina y elaina, un principio particular (cumarina), materia azucarada fermentescible, ácido málico libre, malato ácido de cal, goma, fécula amilacea, sal amoniacal y fibra vegetal.

La haba Tunca tiene propiedades muy enérgicas, pero solo se usa para dar olor al tabaco.

DEL PEREGIL DE MACEDONIA.

(*Petroselini macedonici semina* off.)

Procedente de la *Athamanta Macedonica* DC., *Bubon Macedonicum* Linn., umbelífera que se encuentra en Grecia, Levante, Macedonia, etc., y se cultiva en la Cochinchina en algunos jardines.

Fruto bipartible (Aquenio) pequeño, prolongado, pardusco, de olor fuerte agradable y de sabor muy aromático. Las aquenas de que se compone son convexas por un lado, casi planas por el otro, de figura oval prolongada, mas adelgazada en la estremidad superior que en la inferior. El pericarpio es rojizo y semitrasparente; las costillas son blancas y pelosas, aunque el fruto parece lampiño á la vista. El corte trasversal ofrece una almendra semicircular, que llena enteramente un pericarpio delgado, membranoso, sin radios notables, lo que lo distingue de la alcaravea.

Se han tenido por diuréticas, emenagogas, carminativas, etc.

Entran en la triaca, mitridato y trociscos de mirra.

DEL CAFÉ.

(*Cofeæ semina* off.)

Semillas del *Coffea arabica* Linn., rubiacea arborescente que se encuentra en la Arabia Feliz y se cultiva en las Antillas.

El fruto de este vegetal es rojo, oval, del grueso de nuestras cerezas, coronado por un ombliguillo, lleno de pulpa aguanosa y dulzaina, con dos semillas arrimadas una á otra.

Estas semillas, llamadas café por el vulgo, son corneas, ovales, obtusas, redondeadas, plano-convexas, con un surco longitudinal bien marcado en su cara plana, provistas de una túnica propia que los botánicos llaman *arilo*, y Richard cree ser una porcion del pericarpio: despues de secas olor ligero y particular semejante al heno; tostadas penetrante y grato: sabor algo amargo parecido al centeno antes de tostadas, despues mucho mas intenso análogo al olor.

De las análisis practicadas por diferentes químicos resulta que contiene los principios siguientes: aceite volátil concreto, mucílago, resina, aceite fijo sólido, materia estractiva, apotema, albumina vegetal, cafeina, ácido caféico y tanino.

El café puede considerarse como agente terapéutico bastante

poderoso: sin embargo no forma parte de ninguna de nuestras composiciones oficinales, pero es muy útil en los casos de envenenamiento por el opio.

Estas semillas tostadas con cuidado para que se desenvuelva su aroma y cierta cantidad de tanino, se reducen á polvo é infunden en agua hirviendo en vasos cerrados, y estas infusiones mas ó menos cargadas y azucaradas constituyen una bebida deliciosa que se toma comunmente despues de la comida, con el doble objeto de facilitar la digestion y de causar cierta exaltacion, que engendra las ideas, ó hace que se espresen con mas viveza y facilidad.

Moka fué por mucho tiempo la ciudad que nos proveyó de esta preciosa semilla; pero hoy nos la suministran diversas colonias europeas, de Asia, Africa y América.

Distínguense principalmente cinco suertes comerciales de café.

1.ª *Café de Moka*:pequeño, amarillento, redondeado á veces porque una de las dos semillas abortó en el fruto. Esta suerte es la mas estimada y cara: dá una infusion suave. En Arabia separan su arilo y les sirve para los mismos usos que el café.

2.ª *Café de Cayena*: sigue despues del de Moka, al que es muy análogo, pero con menos color, un poco mas grueso y menos redondo, y se consume casi todo en América.

3.ª *Café de Martinica*: es de mediano tamaño, prolongado, de color verdoso, cubierto de una película que se separa por la torrefaccion; el surco longitudinal es muy notable y abierto; su sabor es herbáceo parecido al del trigo, y tiene un olor franco que conserva por la tostacion. Los comerciantes hacen dos variedades, uno *fino verde* y otro *viejo verde* que es menos estimado.

4.ª *Café de Borbon*: granos gruesos, blanquecinos, oblongos, adelgazados por uno de sus estremos y casi inodoros. Procede de la *Coffea arabica* cultivada en Borbon, diferente de la *Mauritiana* de Lam. que crece naturalmente en dicha isla y dá una especie particular de café que se llama *Cimarron*.

5.ª *Café de santo Domingo*: amarillento, de olor y sabor poco agradables.

Donde no tienen estas semillas ó escasean, se procuran succedáneos que se multiplican todos los dias, y para ello eligen en cada punto aquella parte vegetal que tienen por mas análoga despues de tostada, pero ninguna le reemplaza.

El de Moka es dificil tenerlo sin mezcla del de América.

DE LA NUEZ VOMICA.

(*Nux vomica* off.—Matacan.—Higuillo de las Indias.)

El matacan es producido por el *Strychnos Nux vomica* Linn., árbol de las estricneas que habita en Malabar, Ceylan y otros puntos de la India oriental.

Estas semillas son planas, orbiculares, de una línea de grueso sobre seis á ocho de diámetro, algo arqueadas, duras, corneas, señaladas con un ombliguito saliente en uno de sus lados, entrante en el opuesto, blancas y semitrasparentes, algunas veces negras y opacas, cubiertas de pelitos finos, grises, cenicientos ó amarillentos, nacarados y lustrosos, divergentes y sedosos, bajo los cuales se encuentra una cubierta frágil, amarillenta, que envuelve la almendra de igual color, de naturaleza cornea, bipartible, lisa y muy lustrosa en su interior, manifestando dos cotiledones foliáceos acorazonado-agudos; olor ninguno y sabor acre sumamente amargo: estas semillas son tan tenaces y duras que es preciso escofinarlas para haberlas de pulverizar.

La nuez vómica analizada por Pelletier y Caventou ha dado: *estricnina*, ácido igasúrico, materia colorante amarilla, aceite concreto, goma, almidon, cera y basorina. Pelletier y Magendie han encontrado *brucina*.

Es terrible en sus efectos: obra con gran violencia sobre la economia animal, y aun en dosis de pocos granos puede producir el tétano : asi es que debe colocarse entre los mas atroces venenos. Desde el descubrimiento de la estricnina se prefiere el uso de esta al que solia hacerse de los estractos acuoso y alcoólico de la nuez vómica.

Esta sustancia pulverizada se emplea para matar algunos animales dañosos, especialmente zorras, lobos y demas de esta familia, sobre los que obran con mas celeridad que sobre los de las demas.

Loureiro asegura en su *Flora conchinchinense*, tomo 1.º, página 155, que estas semillas pueden administrarse tostadas con buen resultado contra las leucorreas.

DE LAS HABAS DE SAN IGNACIO.

(*Semina* seu *Faba S. Ignatii* off.)

Son las semillas del *Strychnos Ignatii* Berg., *Ignatia amara* L. fil., árbol de las estricneas llamado Igasud en el idioma Bisayo de las islas Filipinas, en donde comunmente habita.

Son de casi una pulgada de longitud con el grueso de una aceituna mediana, irregularmente comprimidas, convexas por un lado, angulosas por el otro, con estrias ó rayas aproximadas aunque distintas, pardo-cenicientas ó como llenas de polvillo blanco muy adherente, que parecen lampiñas, pero bien observadas se nota en su superficie una especie de vellito amarillento muy corto y apretado: su sustancia interior es cornea, de una dureza notable, y en uno de sus estremos se las vé un ombliguillo, que indica el punto de insercion de la semilla; olor ninguno ; sabor amargo intenso.

Pelletier y Caventou obtuvieron de ella igasurato de estricnina, cera, aceite concreto, materia colorante amarilla, goma, almidon, basorina y fibra vegetal, resultados casi iguales á los obtenidos de la análisis de la nuez vómica, diferenciándose solo en las proporciones, pues la estricnina es tres veces mas abundante en estas habas que la brucina, y esta abunda mas en la nuez vómica: una libra de ellas puede dar cinco escrúpulos de estricnina bien pura, y la misma cantidad de nuez vómica solo produce cuarenta granos.

Se dice que las habas de san Ignacio administradas en dósis muy pequeñas han curado algunas fiebres rebeldes. En la India se tienen por un vermífugo muy estimado, pero entre nosotros apenas sirven mas que para estraer la estricnina. Son un veneno narcótico acre, y por lo mismo se necesita gran prudencia y tino práctico en el que se proponga usar este agente terapéutico.

DE LA HABA PICURIM.

(*Semen pichurim* off.—Pinoli de los portugueses.—Haba picorina, verdadera.—Nuez de Sasatrás del Orinoco.)

Semilla de la *Ocotea cimbarum* Murr., laurinea que habita en los bosques del Orinoco.

Se nos presenta la haba picurim en lóbulos aovado-oblongos, obtusos por los dos estremos, cóncavos por un lado, convexos por el otro, enteramente lampiños, algo rugosos, pardo-verdosos ó de color de chocolate, de una pulgada de longitud: su cara cóncava está señalada con una fosita longitudinal formada durante la desecacion, y muestra ademas una cicatriz bajo la cual está el gérmen. Su parénquima interior es sólido, de color de carne jaspeado como la nuez moscada; olor fuerte análogo al de la pimienta muy canforáceo; sabor aromático análogo al olor y ligeramente amargo. Con el tiempo se fija en las paredes de las vasijas que la contienen cierta eflorescencia parecida al ácido benzoico, á la cual debe sus propiedades, y de la que tambien suelen cubrirse los mismos lóbulos: dos de estos reunidos constituyen el fruto entero menos su pericarpio.

Puede estraerse del picurim por espresion ó ebullicion buena cantidad de un aceite butiráceo semejante al de la nuez moscada.

Suele venir de Venezuela una suerte mas pequeña, mas redondeada, mas pesada y menos olorosa, que Guibourt llama *bastarda* y Bonastre *pequeña*, la cual se atribuye á la *Ocotea pichurim* Kunth, *Persea pichurim* Spr.

Analizada por dicho Bonastre 500 partes le produjeron: aceite volátil concreto 15; fijo butiráceo 50; estearina 110; resina 15; materia colorante parda 40; fécula 55; goma soluble 60; parénquima 100; ácido y azucar incristalizable un poco; resíduo salino, humedad y pérdida lo restante.

En Portugal y principalmente en el Brasil es donde mas la usan como febrífuga ó astringente y sobre todo como condimento. Puede asegurarse que posee las virtudes de la casia lignea, de la canela y del clavo.

DE LA NUEZ MOSCADA.

(*Nux myristica* seu *moschata* off.—Nuez de especia.)

Almendra del fruto de la *Myristica moschata* Thumb., *Myristica aromatica* Lam., miristicea que habita en las Molucas.

El fruto es una baya drupácea, esférica, de color verde pálido, amarillo cuando maduro, de cerca de dos pulgadas de diámetro: cubierta esterior carnosa, blanquecina, que se abre por su ápice en dos ventallas indicadas por suturas; parénquima carnoso lleno de un jugo austero; nuez revestida de un arilo llamado tan impropiamente *mácias* como *flor de nuez moscada.*

Este arilo (*Macis* off.) es una membrana desigualmente reticulada, que reviste la cubierta ó cáscara de la almendra: es gruesa carnosa, lampiña, de un rojo hermoso cuando reciente, frágil y amarillenta despues de seca, de olor y sabor análogos y mas fuertes que la nuez moscada: se ablanda en la boca sin disolverse.

Las mácias contienen segun Henry un aceite esencial en corta cantidad, aceite fijo oloroso amarillo soluble en éter, insoluble en alcool hirviendo, aceite fijo oloroso rojo soluble en alcool y éter en todas proporciones, materia gomosa particular, que constituye casi el tercio de las mácias, y fibra leñosa.

Entran las mácias en el diafenicon, hiera picra, píldoras de Fuller y otras composiciones.

Debajo del arilo se halla un hueso que cubre la parte que impropiamente llaman nuez moscada.

La *nuez moscada* es una almendra gruesa, redondeada, obtusa

por los dos estremos, del tamaño de una aceituna gruesa, lisa, desigualmente surcada por fuera, y con polvillo blanquecino en los surcos: corte fácil, jaspeado de betas rojas ramosas irregulares y untuoso; arde prontamente chispeando sin comunicar al humo su olor propio, que es aromático muy agradable; sabor aromático cálido semejante al olor: se divide con facilidad entre los dientes y es soluble parcialmente en la saliva. Con el tiempo se deseca, se pica, y suele venir con los agujerillos tapados: en este caso debe desecharse como de mala calidad.

Segun Bonastre 500 partes de nuez moscada contienen: materia blanca insoluble (estearina) 120; butirosa colorada soluble (elaina) 38; aceite volátil 30; fécula 12; goma 6; ácido 4?; lignina 270; pérdida 20.

Sirven de condimento como especias finas, y entran en el alcool de melisa compuesto, bálsamo de Fioravanto, triaca, píldoras de Fuller, elixir de Garus, emplasto estomaticon, etc.

La *Myristica tomentosa* Thumb., que se encuentra en los mismos parages, produce frutos mayores, cuyas almendras á veces son de pulgada y media, elípticas, duras y no jaspeadas como la nuez de especia, ligeras, casi inodoras y de sabor ingrato, las cuales llevan el nombre de *falsas* ó *silvestres*, y tambien el de nuez moscada macho, en contraposicion de la verdadera á que se llama *hembra* ó *cultivada*

Aun se suelen presentar otras variedades.

DE LOS GRANOS TIGLIOS O DE LAS MOLUCAS.

(*Grana tiglia* off.)

Semillas debidas al *Croton tiglium* Linn., euforbiácea que crece en las Molucas, Ceylan y otros puntos de la India.

Estos granos ó semillas se nos presentan casi de cuatro ángulos, cubiertas de una epidermis amarillenta, llena de puntitos pardos ó negros. La cara que lleva el ombliguillo demuestra muchos nervios longitudinales; no esceden de media pulgada de largas, y cuando una de las tres semillas aborta quedan las dos restantes unidas á la manera de las del café, presentando en el centro un surco muy manifiesto, formado por la impresion del eje central del fruto; olor apenas sensible; sabor acre, urente y nauseoso, que produce una viva inflamacion de garganta.

Contienen segun Pelletier albumina no coagulada y coagulada, goma, leño, aceite fijo y un ácido particular que M. Brandes ha llamado *crotónico*. Nimo halló ademas otro principio acre que denominó *tiglina*.

Son estas semillas purgantes en alto grado: se administraban desde media hasta dos; mas hoy se prefiere el aceite que se estrae

de ellas por espresion despues de haberlas privado del epispermo.

Dióse el nombre de Palo de Pavana, Palo purgante y Palo de las Molucas (*Lignum Pavanæ* off.) al leño de esta euforbiácea, que es ligero, esponjoso, pálido, cubierto de una corteza agrisada, de sabor acre é irritante y olor ingrato fastidioso, propiedades que el tiempo destruye sucesivamente, lo cual indica que se deben á un principio volátil.

DE LOS PIÑONES DE LA INDIA O DE LAS BARBADAS.

(*Nux cathartica americana* seu *Barbadensis* off.)

Semilla procedente del *Jatropha Curcas* Linn., euforbiácea que vive en la Habana y nueva Andalucia.

El fruto es oval, del grueso de una nuez pequeña, primero amarillo, despues negruzco, que incluye bajo una cubierta gruesa y coriácea tres nuececitas blanquecinas, de dos ventallas y una semilla.

Las semillas (piñones de la India) son ovales, como de ocho líneas, lisas, negruzcas, convexas por un lado y planas por otro, con una ligera prominencia en cada una de las caras. Las dos capas que constituyen la epidermis son separables: llámase la esterior (loriga) y la interior (tegmen): este es duro, frágil, de color pardo y fractura resinosa; almendra blanca de dos lóbulos; sabor de la almendra dulzaino y despues acre que irrita las fauces; plumula blanca y foliacea revestida de una membrana delgada. La loriga es poco consistente y fácil de separar.

Denomínase *curcasino* el principio acre y resinoso, rojizo y de olor de manteca rancia que Cadet-Gassicourt estrajo de estas semillas.

Se asegura que quitado el embrion á esta semilla resulta inocente, por estar averiguado que en él reside su acritud. Guibourt es de opinion que toda ella participa de propiedades uniformes.

Su aceite es del mismo aspecto y propiedades que el de croton tiglio.

Se han confundido bajo el mismo nombre de piñones de las Indias estas semillas y los granos tiglios. La *avellana purgatrix* ó avellana purgante es el fruto de la *Jatropha multifida* Linn., que se halla en la América meridional. Este fruto está formado de una cáscara delgada, piriforme y trigona, del grueso de una nuez chica, siendo las semillas como una avellana pero angulosas por el lado interno, el epispermo liso, jaspeado y bastante grueso, y la semilla blanquecina y muy purgante.

TERCERA DIVISION.

PRODUCTOS DE LOS VEGETALES.

CAPITULO PRIMERO.

DE LOS PRODUCTOS GOMOSOS.

Se dá el nombre de productos gomosos ó gomas al principio vegetal (á veces muy abundante), que en su estado puro tiene por caracter ser sólido, trasparente, con frecuencia incoloro, incristalizable, insípido, inalterable, inodoro, soluble en agua fria, insoluble en alcool y éter, y que dá ácido sacoláctico ú oxálico por el ácido nítrico.

Considerado en su estado de pureza, es idéntico en todos los vegetales, pero rara vez se halla aislado y sí mezclado ó combinado con otros principios inmediatos.

Casi todos los vegetales contienen goma, aunque en algunos se necesita emplear reactivos para descubrirla; pero de todos los que la dan en mayor abundancia y de los que separa por solo los esfuerzos de la vegetacion, son los que pertenecen á las leguminosas: á estas siguen las rosaceas que tienen hueso en el centro del fruto, como los cerezos, ciruelos, etc.

Sus usos son numerosos: pueden servir de alimento; se administran en medicina como dulcificantes, pectorales, etc., y se emplean en varias artes.

Muchas veces se ha impuesto el nombre de goma á sustancias que solo tienen cortísima cantidad, como el galbano, ó que no contienen nada, como la copal, á los jugos estractivos, como el kino, etc., etc.

Se conocen muchas especies de gomas que difieren mas ó menos unas de otras por los vegetales que las producen y el pais de donde vienen.

GOMA DEL PAIS.

(*Gummi nostras* off.)

Sustancia gomosa producida por varios árboles de la familia de las rosaceas, y principalmente por el cerezo comun, ciruelo y albérchigo.

Se nos presenta en masas y lágrimas aisladas ó aglutinadas, amarillentas ó rojizas, trasparentes, impuras, mas duras y mas difici-

les de pulverizar que la goma arábiga. Encierran bastantes veces pedazos blandos ó viscosos. Esta goma es elástica, no se disuelve completamente en agua, pero se hincha mucho y forma un mucílago espeso; no tiene olor y su sabor es dulzaino empalagoso. La parte soluble es de la misma naturaleza que la goma arábiga, y la insoluble se llama *cerasina*.

No tiene uso en la farmacia, pero se emplea en el arte del sombrerero.

La goma del pais es blanda, toma despues consistencia y tenacidad, pero jamás es tan seca como la de las *Acacias*.

GOMA ARABIGA.

(*Gummi arabicum* off.)

Se llama goma arábiga ó simplemente goma, la producida por varias acacias y mimosas, y principalmente por la *Acacia vera* J. Bauh., *Mimosa nilotica* Linn., *Acacia arabica*, *gummifera* y otras Willd.; leguminosas que se crian en la Arabia, Africa, Senegal, Egipto, etc.

Se presenta en pedazos amorfos ó casi esféricos, algunas veces aovados ó en forma de lágrimas de diverso grueso, de color mas ó menos blanco ó amarillento, sólidos y muy duros, raras veces friables, como arrugados, diáfanos y opacos segun las variedades, con fractura lisa, lustrosa y vidriosa, sin olor y de sabor casi nulo, pero que por la masticacion desenvuelve un gusto azucarado poco perceptible, y algunas veces cierta acidez muy débil: se disuelve en la boca con facilidad y se pega á los dientes: polvo blanco mas ó menos puro segun las variedades. Es inalterable al aire; el sol la blanquea; tratada con el ácido nítrico al calor produce ácido sacoláctico y oxálico; es soluble en agua, insoluble en alcool y éter: su disolucion concentrada jamás pasa á las fermentaciones pútrida y alcoólica.

No se le conoce otra falsificacion que la mezcla de suertes inferiores.

Los usos de la goma arábiga son infinitos, pues forma la base de todas las pastas pectorales, entra en el jarabe y pastillas de goma, en el diascordio, triaca, mitridato, polvos diatragacanto frios, trociscos de alquequenjes, etc. y en una multitud de preparaciones magistrales: sirve de intermedio para mezclar con el agua los aceites y resinas y para hacer la tinta de escribir. Es ademas alimenticia, pues las naciones que viven á lo largo del Niger, los moros del interior del Africa que se ocupan de la recoleccion de esta sustan-

cia, asi como los beduinos, se alimentan casi esclusivamente con ella.

En Europa se tienen por dos suertes diferentes la goma de Giddah ó *Geda* y la de Tor ó *Túrica*, por lo que daremos á conocer los caracteres que sirven para diferenciarlas.

Goma turica ó hendida.	Goma geda ó peliculada.
Fragmentos bastante pequeños formados de granos brillantes y trasparentes tomados aisladamente, pero opacos cuando están reunidos; es friable, muy blanca y muy soluble en agua. Se supone que habiendo estado mucho tiempo conservada en un aire seco y caliente, se ha digregado y hendido.	Fragmentos polimorfos, blancos ó amarillo-rojizos, que parece están cubiertos de una película amarilla opaca, que invade casi siempre algunos puntos de su superficie. Esta goma se disuelve con menos facilidad que la goma túrica, y deja una pequeña porcion de materia insoluble.
Esta es la mas apreciable.	Es poco estimada.

M. Guibourt dá á conocer una goma de color verde esmeralda, trasparente, lustrosa y mamilar; otra de Galam blanca, tenaz, casi completamente soluble; otra de una acidez marcada, y otra llamada en castañas, que es casi opaca, algunas veces amarillenta, muchas parda, mezclada con partes leñosas y corticales y muy soluble; pero todas ellas presentan poco interés.

La *Acacia decurrens* Willd. de la nueva Holanda exuda espontáneamente una goma, casi enteramente soluble en agua, que puede emplearse sin inconveniente en lugar de la arábiga.

GOMA SENEGAL.

(*Gummi Senegalensis* off.)

Esta goma es produdida por la *Acacia Senegal* Willd., leguminosa que vive en la Arabia y Africa interior; mas siendo imposible diferenciarla de la arábiga, y pasando muchas veces mezcladas ambas bajo el mismo nombre en el comercio, indicaremos despues los caracteres que distinguen á las dos.

M. Rain dice que en Sierra Leona es mas activo el comercio de la goma que en el Senegal, y que ha visto pedazos tan gruesos como huevos de avestruz.

En Inglaterra se encuentra una goma arábiga y una goma de la India mas parda y menos soluble que la arábiga, que se debe á la *Acacia arábica* segun Thomson.

Se esportan de Mogador dos especies de gomas, una de Marruecos y de Berbería, y otra Soldan (goma senegal) que es mas hermosa.

La goma arábiga del comercio es blanca ó algo amarillenta, seca, se grietea al aire blanqueándose su superficie, adquiere friabilidad y opacidad, no es higrométrica, su fractura es estriada con vetas blancas, y se disuelve enteramente en agua.

La goma del Senegal es rosea ó roja, no se deshace al aire, tiene un aspecto uniforme tanto interior como esteriormente, sabor un poco amargo, fractura vidriosa, lustrosa, homogénea, es higrométrica, se ablanda un poco al calor, y no se disuelve tan facilmente en agua como la arábiga. Se prefiere para medicamentos viscosos como pastas y jarabes, y para la tinta, etc.

No es conveniente preferir las gomas solo por el nombre del pais de donde vienen, pues suponiendo que ofrezcan distinciones físicas marcadas, se las puede separar por el color y dividirlas en *blancas, roseas* y *rojas*, caracteres bien fáciles de conocer.

1.° *Gomas blancas* llamadas *de Arabia*. Se nos presentan en pedazos de poco volumen, las mas veces partidos, aglomerados, poco trasparentes, secos, que se quiebran con facilidad, se resquebrajan y se disuelven enteramente en el agua. Esta suerte viene principalmente de Arabia, y tambien del Senegal y aun de la India aunque en corta cantidad. Es la goma túrica de los autores.

2.° *Gomas rojizas* llamadas *del Senegal*. Pedazos ó trozos gruesos, algunas veces muy voluminosos, raras veces aglomerados, de fractura homogénea, que no se resquebrajan al aire, menos secos y mas difíciles de pulverizar que los de Arabia. La mayor parte de esta goma viene del Senegal, poca de la Arabia y de la India: es la suerte mas comun y la de mas uso. Se cubre á veces de una película ligera, lo que forma la goma *peliculada*. Se encuentra algunas veces en ella el bedelio.

3.° *Gomas rojas* llamadas *de la India* ó *de Jedda*. Pedazos aglomerados, raras veces sueltos, de color rojo, muy trasparentes, higrométricos y de fractura homogénea. Esta suerte es impura, está como barnizada, tiene lustre un poco resinoso, y se halla mezclada con bedelio. No se disuelve enteramente en el agua y se aproxima á la goma del pais por su principio insoluble, el cual forma jalea sin adherirse, y es una verdadera *basorina*. Viene poca de Arabia, mas del Senegal y mucha de la India.

GOMA OPOCALPASO Ó DE TORRE.

(*Gummi torredonense* seu *Opocalpasum* off.—Goma de Sassa.—Falsa goma tragacanto.)

Esta goma es producida por la *Acacia gummifera* Willd., *Acacia*

Sassa Bruce, leguminosa que se encuentra en Africa cerca de Mogador, y segun Thowars en la isla de Borbon.

Se presenta en pedazos de mediano grosor, algunas veces bastante voluminosos, de testura compacta y apretada; es ligera relativamente á su volúmen, de color pardusco, sin olor y de sabor mucilaginoso; se hincha en el agua, se blanquea y pierde su viscosidad, comportándose en este menstruo como la goma tragacanto. Los pedazos que se dejan en agua conservan su primitiva forma, pero aumentan cinco veces su volúmen.

Segun lo que nos dice Bruce de la goma opocalpaso ó de *sassa*, está en parte formada de basorina y es muy análoga á la goma de Basora, lo que no tiene nada de estraño, pues es producida por un vegetal del mismo género, que acaso será una variedad, como veremos en la goma de Basora.

GOMA DE BASORA Ó CÚTERA.

Fragmentos ó lágrimas irregulares, blancos ó amarillos, casi trasparentes, insípidos, de grueso variable pero nunca voluminosos, duros y muy secos, como harinosos y plateados en la superficie, que crujen cuando se rompen con los dientes, se hinchan en el agua aunque mucho menos que la alquitira, y los pedazos sumergidos en este líquido quedan aislados.

Se halla alguna vez mezclada con la alquitira, á la que se parece en el aspecto y composicion, mas el nombre de goma le es muy impropio porque no se disuelve en agua.

Contiene mucha cantidad de *basorina*, sustancia que se encuentra en la goma del pais, en la de sassa y en la mayor parte de las gomo-resinas.

La goma basora se encuentra en Arabia y la goma de sassa ú opocalpaso en Abisinia enfrente de Moka, pero la diferente localidad no es un obstáculo á la identidad de estas dos producciones.

Su origen es todavia incierto aunque Martius la refiere á la *Acacia leucophlœa* W., Virey á un *Mesembryanthemum*, y Desvaux y Damart á un *Cactus*.

No tiene uso en el dia.

GOMA DE ANACARDO Ó ACAYOIBA.

Sustancia que trasuda cuando se talla ó sierra el tronco del *Anacardium occidentale* L., *Cassuvium pomiferum* Lam., terebintácea de la India occidental y del Asia.

Esta goma se presenta en lágrimas prolongadas, trasparentes, de color amarillo ó rojizo, duras, tenaces, de fractura vidriosa, parecidas al sucino, insípidas y de olor poco perceptible; se disuelve difícilmente en la boca y adhiere á los dientes con bastante fuerza, se hincha en el agua y solo se disuelve en parte.

Se considera compuesta de basorina y de goma, y aun se dice que contiene ácido gálico.

Es muy rara en Europa y no tiene uso.

GOMA TRAGACANTO.

(*Tragacanthum gummi* off.—Alquitira.)

Goma producida principalmente por el *Astragalus verus* Oliv., leguminosa que habita en Oriente.

Esta goma se presenta blanquecina, á veces con una tinta amarillenta ó rojiza, casi diáfana, lisa, de aspecto corneo, ligera, frágil, polimorfa, en pedazos de poco diámetro, comprimidos ó redondeados, como retorcidos y vermiculares, que afectan muchas veces la figura de pequeñas masas oblongas ó casi redondas, sin olor ni sabor; polvo blanco.

Se hincha considerablemente en el agua y forma un mucílago blando, pero si la cantidad de disolvente escede al que la goma puede embeber, el mucílago toma el aspecto de una masa irregular que no se une con el líquido restante. Tratada por el ácido nítrico dá mucha cantidad de ácido sacoláctico, málico y acético, y con el sulfúrico tanino artificial. Una parte pone el agua tan viscosa como veinte y cinco partes de goma arábiga.

Segun Bucholz consta de 51 partes de sustancia análoga á la goma arábiga y de 43 de adragantina. Guerin dice que es una mezcla de arabina y de basorina, y Guibourt asegura que está compuesta de una materia organizada gelatiniforme que se hincha y divide en el agua hasta el punto de poder pasar por un filtro, que se diferencia mucho de la arabina, y que la parte insoluble está formada de almidon y leñoso.

Contiene veinte y cinco veces mas principio gomoso que la goma arábiga, y cuatro escrúpulos bastan para dar consistencia de jarabe á una libra de agua.

Se emplea en la farmacia para dar consistencia á los loocs y hacer mucílagos que se usan para unir las pastas destinadas á ponerse en tabletas ó trociscos, en píldoras, etc.; entra en los polvos de tragacanto frios y de goma tragacanto compuestos.

Solo se encuentra en el comercio una suerte, que se distingue únicamente por sus diversos grados de blancura, pero bien pue-

den admitirse dos; la una en filamentos ó cintas delgadas ó vermiculares, con mas frecuencia amarillos que blancos, que viene de la Morea, y la otra en placas blancas bastante anchas con elevaciones arqueadas ó concéntricas que viene de Esmirna.

CAPITULO SEGUNDO.

DE LOS PRODUCTOS SACARINOS.

Sustancias neutras no azoadas, inodoras, sólidas, de sabor azucarado agradable, muy solubles en agua y en alcool débil, que se hinchan al fuego exhalando olor á caramelo, susceptibles de esperimentar la fermentacion alcoólica, y que no dan ácido múcico cuando se tratan al calor con el ácido nítrico, y sí ácidos oxalídrico y oxálico: esperimentan la fermentacion alcoólica, produciendo en este caso alcool y ácido carbónico.

DEL AZUCAR.

(*Saccharum* off.)

Sustancia azucarada estraida del *Saccharum officinale* Linn., gramínea de América que se cultiva en algunos parages de España.

El azucar se obtiene sometiendo las cañas maduras á la accion de cilindros de madera duros y compactos, movidos por el agua, aire ó caballerias para estraer el zumo, que depurándolo y evaporándolo dá el azucar.

En la preparacion de los medicamentos acostumbramos emplear cuatro suertes de azucar, que son *terciada*, *blanca*, de *pilon* y *piedra*, cuya descripcion omitimos por ser sustancias demasiado conocidas, contentándonos con indicar que la terciada contiene mas ó menos melaza, á la cual debe su color y olor; que la blanca como resultado de la afinacion es muy blanca, sólida, dura, friable, sonora, con puntos brillantes, fosforescente por frotacion en la oscuridad, soluble en agua, poco soluble en alcool é insoluble en los éteres; que la de pilon es el resultado del jarabe simple cocido hasta una consistencia espesa; y finalmente que el azucar piedra se obtiene separando el jarabe del fuego antes que se haya evaporado toda el agua y poniéndolo en un sitio fresco para que se formen los cristales, que son prismas tetraedros terminados en puntas diedras y algunas veces triedras, compuestas de 100 partes de azucar pura y 5,6 de agua.

El azucar se encuentra algunas veces mezclado con almidon,

arena, yeso, creta y azucar de leche, cuyos fraudes son fáciles de averiguar; el almidon ó harina por la tintura de yodo, el azucar de leche porque no se disuelve en alcool débil, y las demas sustancias por su insolubilidad en agua.

El azucar es el correctivo de muchos medicamentos, cuyo sabor repugnante disfraza sin alterar sus propiedades. Forma la base de los jarabes, pastillas, conservas, pastas y electuarios. Se emplea para obtener el ácido oxálico, á cuyo fin se trata con ácido nítrico, y produce alcool por la fermentacion. Descompone los óxidos de cobre y de arsénico, propiedad á que debe se la emplee como contraveneno de dichos cuerpos. Sirve tambien para favorecer la pulverizacion de ciertas sustancias, como el alcanfor, vainilla, etc., y constituye la base de algunas artes, como confitero, botillero, licorista, etc.

DEL MANA.

(*Manna calabrensis* off.—Rocio del cielo.—Miel celeste.)

El maná es producido por los *Fraxinus rotundifolia* Ait., *Fraxinus ornus* Linn. y otros fresnos, que habitan principalmente en Sicilia y Calabria. Estos árboles pertenecen á la familia de las jazmineas.

En el comercio se conocen varias suertes de maná, que son en lágrimas, en suerte y graso.

1.ª Mana en lagrimas.—*Manna in guttis, calabrina, tabulata, lacrimata, canulata* vel *longa* off.

Preséntase en fragmentos como cilíndricos del largo de un dedo, desiguales, rugosos, frágiles, parecidos á estaláctitas, ligeros, porosos y casi friables, de un blanco mas ó menos puro, con el lado por donde estuvieron adheridos al árbol algo cóncavo, y con impuridades ó restos de la corteza, los cuales observados con una lente parecen formados por la reunion de cristalillos capilares muy finos; sin olor ninguno, y de sabor dulce azucarado empalagoso.

Este maná es totalmente soluble en la boca: sino está adulterado se disuelve en tres partes de agua y de alcool en frio, y cuando el agua está hirviendo disuelve una cantidad igual á su peso, separándose de esta disolucion en masas informes, á veces cristalizadas en su interior: cuando está bien seco arde á la llama de una vela esparciendo olor débil de caramelo. Se recoge en los meses mas cálidos del año.

Está compuesto de manita, de azucar incristalizable, de materia gomosa y materia azoada.

2.ª Mana en suerte.—*Manna communis* vel *vulgata* off.—Maná granoso ó *giracy* del comercio.

Este maná contiene fragmentos de la primera suerte embutidos en masas informes, blandas, glutinosas, no cristalizadas, semejantes á la suerte tercera; forma comunmente pedazos mas ó menos voluminosos, que pueden separarse casi sin esfuerzo en otros mas pequeños, y contienen por lo comun cortecillas y otras impuridades: su sabor es dulzaino, un poco nauseoso y ligeramente agrio. Se recoge en los meses de setiembre y octubre.

3.ª Mana graso.—*Manna spissa, sordida, pinguis* seu *incrasata* off.—Maná *capací* del comercio.

Masas blandas, pegajosas, que apenas contienen ningun fragmento del cristalizado y sí muchas impuridades de todo género, de aspecto repugnante, color moreno y comunmente falsificada: esta suerte debe desecharse del uso medicinal.

Los calabreses distinguen el maná en *espontáneo* y *forzado*, ó bien en *maná de hoja* y *maná de tronco*.

El maná es un purgante suave de mucho uso, ya solo, ya en tisanas, y tambien en tabletas, jarabes y otras composiciones: entra en la pocion laxante, angélica y emulsion con maná de nuestra farmacopéa, en la mermelada de Tronchin, electuario diacártamo, etc.

Algunos autores han dividido los manás en *oriental* y *europeo*. El primero es producido principalmente por los *Alhagi*, que son plantas leguminosas. En cuanto al maná de Europa distinguen dos especies, una particular á los fresnos, y otra accidental, hallada muchas veces sobre las coníferas, que es el *maná de Brianzon*, observado tambien sobre los sauces, y que Fée ha visto una sola vez sobre el carrizo ó *Arundo Phragmites* Linn. El de sauce y de las cañas del carrizo parece un producto del trabajo particular de algunos insectos. La única especie de maná que hoy tiene cierta importancia comercial, y cuyo origen se halla bien establecido, es el maná de los fresnos de que hemos hablado ya.

DEL MANÁ DE ORIENTE Ó DE ALHAGI.

Sustancia producida por el *Alhagi Maurorum* Tourn., *Hedysarum Alhagi* L., leguminosa de los desiertos de Egipto, Siria, Mesopotamia, etc.

Se presenta en forma de pequeños granos redondos, desiguales, del grueso de la simiente de cilantro y de color blanco amarillento; se aglomeran al instante y forman una masa opaca, en la que se encuentran porciones de espinas y de frutos de la planta; no

tiene olor y su sabor es azucarado con un poco de acritud.

Este maná no se encuentra en el comercio de Europa, pero reemplaza al azucar en muchos parages de Oriente.

El maná de Brianzon lo dá el *Abies larix* espontáneamente en las cercanias de esta ciudad, en forma de granos pequeños redondeados y amarillentos. Y el tereniabin ó maná líquido es una materia blanca, viscosa y dulce, bastante parecida á la miel blanca.

DE LA SARCOCOLA.

(*Sarcocolla gummi* off.)

Producida por la *Penœa sarcocolla* Linn., arbolillo de la familia de las ericaceas que habita en Etiopia y Cabo de Buena-Esperanza.

Esta sustancia, tenida en otro tiempo por goma y por gomoresina, es un producto vegetal *sui generis*, amarillento ó rojizo, bastante semejante á la goma arábiga.

Se presenta en glóbulos oblongos del grueso de un guisante, disminuyendo hasta encontrarse del tamaño de granos de arena, aislados y aglomerados, friables, opacos ó semi-trasparentes y mezclados con algunas pajillas; se ablandan al fuego sin fundirse; chasquean antes de inflamarse; se ennegrecen y esparcen un humo blanco de olor desagradable; olor ninguno ó ligeramente anisado; sabor dulzaino al pronto, despues amargo, acre y desagradable: es soluble en alcool casi en todas proporciones, y poco soluble en agua.

Segun Pelletier contiene: sarcocolina 65,30; goma 4,60; materia gelatinosa 3,30; materia leñosa 26,28.

Sus usos medicinales son hoy nulos; antes se tenia por útil para unir las heridas, de donde viene su nombre *sarcocola*, equivalente á suelda carnes: entraba en el emplasto Opodeldoch y en los trociscos de Rhasis.

CAPITULO TERCERO.

DE LOS PRODUCTOS FECULENTOS.

Sustancias esencialmente alimenticias, contenidas en diversas partes de un crecido número de vegetales, y principalmente en sus frutos, raices y médula, de donde se estraen separándolos de los principios purgantes, amargos y aun venenosos, con que suelen hallarse asociados. Son pulverulentos, forman con el agua caliente

una especie de jalea, adquieren color azul por el yodo, se queman sobre un hierro enrojecido casi sin dejar resíduo, y se convierten en sustancia azucarada por la germinacion y por una ebullicion prolongada en agua acidulada con ácido sulfúrico.

Aunque idénticas las féculas en lo esencial, cualquiera que sea el vegetal que las suministre, varían mucho en cuanto á su aspecto y propiedades.

Los trabajos de Leeuwenoeck resucitados nuevamente por M. Raspail prueban que no son principios inmediatos verdaderos, y sí unas vejiguillas organizadas, llenas de una sustancia gomosa endurecida, que ocupa el tejido celular de ciertas partes de los vegetales.

DEL ALMIDON.

El almidon es la fécula estraida de las semillas de las cereales. Es blanco lustroso, áspero al tacto, insoluble en agua fria, y soluble en parte en agua hirviendo con la cual forma por el enfriamiento una jalea opalina llamada *Engrudo*: es insoluble en alcool y toma color azul con la tintura de yodo.

Está compuesto de un tegumento sumamente delgado y de un principio llamado *Amidona*, de suerte que las diferentes partes de que se ha creido compuesto, constituyen un solo cuerpo, diferenciándose solamente por la forma y la densidad que le ha dado la organizacion vegetal.

Se emplea en lavativas para detener las diarreas, y nosotros le usamos para rodar las píldoras á fin que no se adhieran unas á otras, y para espolvorear la mesa ó losa en que se echa la pasta de malvavisco y otras que se quieren reducir á pastillas ó tabletas.

DEL SAGU.

Sustancia feculenta producida por la médula del tronco del *Sagus Rumphii* Will., palmacea originaria de las islas Molucas.

Se encuentra en el comercio esta sustancia amilacea en forma de granos redondeados, del grueso de la simiente de mostaza ó mayores, duros, lisos, de color blanquecino ó gris rojizo, elásticos, difíciles de pulverizar, y sin olor ni sabor: su polvo es agrisado, no se disuelve en alcool ni en agua fria, pero una larga ebullicion en este líquido le dá el aspecto de gelatina.

Parece casi enteramente formado, lo mismo que el Salep, de almidon y lignina íntimamente combinados.

Se emplea en la preparacion de jaleas analépticas que se dan para combatir la tisis.

Linneo designó el *Cycas circinalis* como una planta que daba el sagú del comercio, pero posteriormente se ha averiguado que no es cierto y que lo produce el *Sagus Rumphii;* no obstante el Cycas dá otra suerte de Sagú, y asi es que Planche admite seis suertes de sagús, que son sagú de las Maldivas, de Sumatra, de la nueva Guinea, gris de las Molucas, rojizo de las mismas, y blanco tambien de las Molucas.

DEL ARROW-ROOT.

Nombre inglés dado á la fécula que se obtiene de la raiz de la *Maranta indica* de Tussac, y de la *arundinacea* L., amomeas que se cultivan en la India y Antillas.

Esta fécula no es tan blanca como el almidon, pero es mas fina y mas suave al tacto: cruje entre los dedos como las demas féculas, y se encuentra en pedazos irregulares mas ó menos gruesos que se dividen á la menor presion; sus granos son trasparentes, anacarados y mucho mas lustrosos que los del almidon: no tiene olor ni sabor.

Se adultera con otras féculas y principalmente con la de las cereales, de las que se distingue por su peso específico, que es de 0,861 y el del almidon de 0,843. Cuando está puro forma con el yodo un color azul mucho mas hermoso que todas las otras féculas.

Diez granos de arrow-root diluidos en dos onzas de agua dan á este líquido una consistencia mucilaginosa, y la misma cantidad de fécula de patatas ó de trigo la ponen gelatinosa.

Se ha empleado y aun en el dia se emplea como analéptico poderoso, que estiman sobre manera los ingleses.

DE LA TAPIOCA.

(*Tapioca* seu *Fecula manihot* off.)

La *Jamipha manihot* Kunth, *Jatropha manihot* Linn., euforbiácea que se halla á las orillas del rio de la Magdalena y se cultiva en América, Asia y Africa, nos dá las raices de que se saca este producto medicinal.

Es una fécula blanca, en granos irregulares, mas ó menos gruesos, bastante duros y un poco elásticos, con superficie granujienta y áspera, sin olor y de sabor harinoso; se hincha considerablemente en el agua fria y aun se disuelve aunque no del todo, y este soluto tratado por el yodo resulta de un color azul hermoso.

La tapioca se aconseja á los convalecientes como alimento de fácil digestion.

Las raices de la planta son tuberosas, carnosas, gruesas, muy feculentas, inodoras y acres, pero su zumo es venenoso. Despues de ralladas y prensadas para separar el zumo, puede hacerse con el resíduo lavado y reducido á harina, pan, galleta y otras cosas comestibles, tales como *el cuaco*, *el casave* y la *cipipa* que preparada en parte forma nuestra tapioca.

CAPITULO CUARTO.

DE LOS PRODUCTOS ESTRACTIVOS.

Aunque se ha creido por algun tiempo que el estractivo era un principio particular, se sabe hoy que difiere en cada planta, y que es un compuesto de sustancias variables tanto en número como en proporcion, por lo que debe borrarse de la lista de los principios inmediatos de los vegetales.

Los productos estractivos medicinales ó son zumos inspisados como la acacia, hipocistidos, acibar y kino, ó estractos como el catecú, estracto de ratania, de quina, etc.

DE LA ACACIA VERDADERA.

(*Acaciæ succus* off.—Zumo de acacia.)

Es un producto artificial de la *Acacia vera* J. Bauh., *Mimosa nilotica* L., leguminosa que se halla en Africa, que se prepara en el alto Egipto desde la mas remota antigüedad con las legumbres sin madurar, esprimiéndolas y poniendo el zumo al sol para que se reduzca á estracto, que se presenta sólido, pesado, lustroso, fragil, de color pardo-rojizo y de sabor primero dulzaino y mucilaginoso, y despues estíptico; polvo pardo: es soluble en agua, y el *soluto* forma un precipitado negro abundante con el sulfato de hierro, tenaz y elástico con la gelatina: precipita el emético y oxalato amoniacal, y enrojece el tornasol, lo que manifiesta la presencia de un ácido libre; asi que debe sus propiedades medicinales al tanino y ácido que contiene.

Venia á Europa en vejigas bastante delgadas y de una capacidad tal, que cada una solia contener de cuatro á seis onzas poco mas ó menos.

Entra en la triaca, y á veces se le sustituye con la acacia del pais.

DE LA ACACIA DEL PAIS.

(*Acacia nostras, Acacia germánica* off.)

Inspisamento obtenido de los frutos del *Prunus spinosa* Linn. (Véase pág. 169.)

Este inspisamento es negro ó pardo rojizo, muy duro cuando está enteramente seco, poco soluble en agua y alcool, sin olor y de sabor de ciruelas con una estipticidad muy pronunciada.

Aunque no ha sido analizada esta sustancia se sabe que contiene tanino.

No la usamos en el dia en farmacia: únicamente se emplea para falsificar el inspisamento de la acacia verdadera, ó para reemplazarlo.

DEL HIPOCISTIDO.

(*Succus hypocisti* seu *Hypocistidos* off.)

Zumo inspisado del *Cytinus Hypocistis* Linn. (Véase pág. 281.)

Se presenta en masas grandes, de cuatro á seis libras, envueltas en vejigas negras, de fractura vidriosa, que ofrecen partículas brillantes, sin olor y de sabor austero análogo al de la tinta.

El análisis de este inspisamento ha dado á Pelletier: materia carbonada insoluble en agua y alcool; materia colorante soluble en alcool que no precipita la gelatina; ácido gálico; materia soluble en agua que precipita la gelatina, y otra soluble en alcool.

Hay opiniones sobre si el que venia del estrangero en vejigas era solamente zumo del fruto, si inspisamento, ó estracto comun de la planta.

El único uso que de él se hace en la farmacia está reducido á ser uno de los ingredientes de la triaca.

DEL CATO, CATECU Ó TIERRA JAPONICA.

(*Cathecu* seu *Terra Japonica* off.)

Estracto que se obtiene por decoccion del leño de la *Acacia Catechu* Willd., *Mimosa Catechu* Linn. fil., leguminosa que vive en la India oriental.

Es una sustancia seca, dura, parda ó rojiza por defuera, rojopardusca interiormente, con fractura mate ó lustrosa segun las suertes, que viene en pedazos aplastados de diferente peso, los cuales manifiestan por lo comun sobre una de las superficies muchas semillas, sin olor, y de sabor astringente particular seguido de un gus-

to azucarado, que es amargo en el catecú de Bombay y en el de masa; polvo gris ó amarillento.

Se ha vendido por algun tiempo un catecú artificial poroso y ligero en panes gruesos y cúbicos, fáciles de pulverizar, que contiene mucho almidon.

Falsifican el catecú con una tierra arcillosa de color rojo pardusco, arena, estracto de otros vegetales astringentes y almidon, pero basta ensayar el grado de solubilidad para reconocer la adulteracion con las primeras sustancias. Los estractos alteran el sabor y color del catecú, y el precipitado verde que forma su solucion acuosa con el hidroclorato de hierro pardo, se vuelve negro ó violado: el almidon se demuestra tratándolo con agua ó alcool, decantando el líquido y probando el precipitado con la tintura de yodo.

Segun la análisis de Davy contiene	*el de Bombay*	*el de Bengala.*
Tanino.	109.	97.
Materia estractiva.	68.	73.
Mucílago.	13.	16.
Resíduo insoluble.	10.	14.
	200	

Despues de haber dado á conocer las propiedades físicas y químicas propias á todos los catos, manifestaremos las diferencias físicas que se notan en las suertes comerciales.

1. Catecu de Bengala. Catecù en bolas, mate y rojizo de Guibourt.

Pedazos de tres á cuatro onzas de peso, casi redondos, de color rojizo, mates, con semillas ó glumas de arroz en una de sus caras para que les impida adherirse al sitio en que se ponen á desecar; fractura mate ondeada, muchas veces jaspeada; sabor astringente no amargo al que sucede un gusto azucarado agradable; polvo gris. Esta suerte contiene 54,5 de tanino.

2. Catecú de Bombay. Catecú pardo orbicular y aplastado de Guibourt.

Pedazos de dos á tres onzas de peso muy aplastados, pero orbiculares, de color pardo, con semillas ó glumas de arroz interiormente y en una de sus caras; fractura lustrosa, raras veces jaspeada; sabor astringente amargo apenas seguido del azucarado: polvo grís-pardusco. Contiene 48,5 de tanino.

El nombre de tierra japónica dado á este estracto indica que engañados los autores por la apariencia esterior pensaron que el catecú pertenecia al reino mineral.

La mayor parte del catecú se prepara en la provincia de Bahar en el alto Indostan.

El catecú está compuesto principalmente de tanino, de materia estractiva y de un resíduo insoluble compuesto de apotema, de ácido catecútico y de materias estrañas. Segun Davy el de Bombay contiene 54,3 de tanino por 100, y el de Bengala 48,1.

En la farmacia se prepara con el catecú una tintura alcoólica y un estracto acuoso, pastillas, trociscos, etc. Entra en la triaca, en la mistura astringente de Silvio, etc.

Ademas de estos catecús hay catecú mate y paralelipípedo, negro y mucilaginoso, pardo siliceo, hemisférico, cúbico amiláceo, cúbico resinoso y blanco, de los que vamos á dar los caracteres, indicando antes que casi todos nos vienen de Bengala; pero por desgracia las mejores suertes, que son el catecú en bolas y masa, no se hallan en el comercio, lo que nos obliga á emplear el pardo siliceo, que contiene 25 por 100 de arena, nos viene en panes grandes de color pardo oscuro, muy duro y pesado, y es acaso el peor de todos.

El *catecú mate y paralelipípedo* se presenta en panes cuadrados de dos pulgadas de largo y de ancho y una de espesor, muy limpio al esterior y sin glumas de arroz, y en lo interior mas mate y agrisado que el en bolas, dispuesto en capas paralelas como una pizarra, y se separa con facilidad en dos ó tres partes en el sentido de estas capas, formando entonces pedazos planos, negruzcos por fuera, agrisados por dentro, y bastante parecidos á la corteza de un árbol.

El *catecú negro y mucilaginoso* está en panes paralelipípedos de 18 líneas de lado sobre una pulgada de altura: tiene el aspecto del anterior, pero es enteramente negro y lustroso por dentro, y su sabor es mucilaginoso débilmente astringente. Es de mala calidad.

El *catecú pardo siliceo* es en el dia el mas ordinario del comercio y acaso un producto del fraude destinado á imitar el verdadero. Está en panes cuadrados, redondeados, globosos ó aplastados, de volúmen bastante considerable y como de una libra de peso; su color es pardo uniforme; fractura compacta y un poco lustrosa; muy duro y pesado.

El *catecú hemisférico* es acaso un estracto preparado en Europa para suplir la falta de buenos catecús. Es de color pardo negruzco, lustroso en su fractura, soluble en la saliva dando un sabor muy astringente y un gusto de humo.

El *catecú cúbico amiláceo* está en pequeños panes cúbicos de 6 líneas por lado, de color pardo oscuro por fuera, pardo-amarillento y mate por dentro y pasta uniforme; lustroso cuando se trata por el agua, dejando un resíduo de mas de la mitad de su peso, amiláceo en gran parte.

El *catecú cúbico resinoso* está en panes cúbicos que casi tienen una pulgada por lado; es muy ligero, como poroso, de color amarillo naranjado, mate y uniforme al interior, mas oscuro y rojizo al esterior; se disuelve enteramente en la boca, es muy astringente y nada azucarado. Se disuelve bastante en agua fria, y el resíduo contiene una resina fusible en agua hirviendo y soluble en alcool.

El *catecú blanco* es, sin embargo de su nombre, negro por fuera, duro y pesado como una piedra, pero por dentro es casi blanco y enteramente mate. Su forma es la de pequeños panes ó trociscos planos y redondeados, pero desfigurados; su sabor es astringente muy amargo, poco azucarado con un resabio de humo, circunstancia que puede hacer sospechar que su color negro esterior es debido á que se ha secado al humo.

El llamado *catecú en masa ó lucido* se considera en el dia como idéntico con la suerte de quino llamado *Maduga*, á la que nos referimos.

DEL ACIBAR.

(*Aloe* off.)

Inspisamento que se obtiene de la mayor parte de las especies del género *Aloe*, familia de las liliaceas. Aparece concreto, en pedazos sólidos, compactos, pesados y quebradizos, de color amarillo ó pardo, mas ó menos puro, friable por el frio, que se ablanda por el calor y se pega á los dedos: es fácil de pulverizar, pero su polvo se reduce fácilmente á una masa por la adhesion de sus moléculas: olor fuerte, fétido y nauseoso; sabor muy amargo análogo al de la hiel y muy tenaz.

Para obtener el acibar se emplean varios métodos que no nos detendremos en describir pues lo que importa es conocerlo segun se halla en el comercio de Europa, adonde llega de la India, Borneo, la Jamaica y Cabo de Buena-Esperanza.

No obstante que se pueden distinguir seis suertes de acibar, en el dia solamente se hallan tres en el comercio.

1. Acibar sucotrino verdadero.—*Aloe sucotrina* off. Atribuido al *Aloe sucotrina* Haw., *Aloe vera* Mill., pero Guibourt cree que es producido por el *Aloe perfoliata*.

Este acibar se nos presenta muy puro, en pedazos planos, convexos ó cóncavos, bastante voluminosos, de color pardo rojizo, un poco diáfanos, lustrosos, frágiles, con manchas y vetas doradas; fractura vidriosa, roja y trasparente; olor aromático agradable semejante á la mirra: polvo amarillo dorado: es casi enteramente soluble en alcool, y dá aceite volátil por la destilacion.

Segun la análisis de MM. Bouillon Lagrange y Vogel contiene 32 partes de resina y 68 de estractivo.

Viene envuelto en pieles. Es muy raro en Francia y muy comun en Inglaterra.

2. Acibar hepático verdadero.—*Aloe hepática* off. Se atribuye particularmente al *Aloe elongata* Murr. y al *Aloe vulgaris* Linn., pero segun Guibourt es producido por el *Aloe perfoliata* como el sucotrino, y se obtiene espesando el líquido por la ebullicion.

Se presenta en el comercio en pedazos planos, opacos, de color de hígado, muy duros y difíciles de romper, que se corren como la pez y de olor semejante al sucotrino, no dá aceite esencial por la destilacion, y su polvo es amarillo-rojizo. Está formado de 42 partes de resina, de 52 de estractivo, y de una materia análoga á la albumina.

Es purgante mas enérgico que el anterior.

Ambos proceden de Bombay de donde van á Inglaterra en pieles de búfalo, encontrándose á veces el sucotrino formando vetas en medio del hepático, lo que indica que estas dos suertes se deben al mismo vegetal y vienen de los mismos parages.

3. Acibar del Cabo de Buena Esperanza.—*Aloe Capensis* off. Este acibar llamado en Francia sucotrino procede del *Aloe spicata*. Es de color pardo oscuro con reflejo verdoso, opaco en masa, rojo y trasparente en las láminas delgadas, de sabor muy amargo y de olor fuerte particular y desagradable; polvo amarillo verdoso.

Es el que se usa en Francia; viene en cajas de un peso considerable, y es menos purgante que el acibar sucotrino verdadero y que el hepático.

4. Acibar hepático falso. Es pardo y enteramente opaco, seco y frágil; no se corre y dá un polvo verdoso, teniendo los demas caracteres del acibar del Cabo, del que parece ser una calidad impura y como procedente de la evaporacion de un líquido turbio. Debe desecharse porque no tiene ninguna de las cualidades del verdadero acibar hepático.

5. Acibar de las Barbadas. Este acibar, que nos viene de la Jamaica y de la Barbada en calabazas grandes, se estrae probablemente del *Aloe sinuata* W. Es de color rojizo mate y su superficie se vuelve casi negra con el tiempo; tiene fractura mate, es casi opaco y menos frágil que el del Cabo; su olor es análogo al de la mirra, pero fuerte y poco agradable: polvo de un amarillo rojizo sucio que á la luz se vuelve rojo-pardusco.

6. Acibar de la India ó Mozambrun. Es una suerte inferior de aci-

bar parecido al de las Barbadas, pero muy impuro, que se prepara en la India probablemente por decoccion de las hojas del *Aloe perfoliata.*

7. Acibar caballuno.—*Aloe caballina* off. Aparece ser el resíduo ó heces de las calderas en que se preparan las dos especies sucotrino y hepático, ó el resultado de la decoccion de las hojas de que se ha sacado cierta cantidad de ellos.

Muy impuro, de aspecto de betun, negro, con manchas ferruginosas en la superficie, enteramente opaco y mezclado con partes carbonosas, pajas, pedazos de cortezas, arena, etc.; olor muy fuerte, casi fétido, que se parece al de la mirra: polvo pardo verdoso: se disuelve en el agua dejando un resíduo de 25 partes por 100: se pulveriza con dificultad.

Esta suerte solo se usa en la medicina veterinaria.

8. Acibar de Moka. Muy semejante al del Cabo, aunque mucho menos purgante. Se tienen pocos datos acerca de él, pero estando la isla de Socotora bastante inmediata á la costa de Moka, hay razon para pensar que es una variedad de la suerte comercial, conocida de tiempo inmemorial bajo el nombre de acibar sucotrino.

9. Acibar lucido.—*Aloe lucida* off. Se dice que es el que se concreta sobre las hojas despues de haberlas hecho ligeras incisiones.

Se presenta en forma de pequeñas láminas rojas y traslucientes, pero es muy raro en el comercio.

El acibar tiene bastante uso en la medicina; entra en los polvos de acibar compuestos, elixir de Garus, de larga vida y de propiedad, en las píldoras de acibar y jabon, de Rufo, coquias, de acibar y asafétida, de acibar y coloquintidas, y en el electuario de acibar compuesto ó hiera picra, ungüento de artanita, estracto panquimagogo y bálsamo del Comendador. Se prepara con él la tintura, el vino y el estracto de acibar.

DEL KINO.

(*Gummi resina kino* vel *Gummi rubrum adstringens* off.)

Se dá este nombre á un zumo rojo concreto y astringente, producido por muchos vegetales diferentes, que nos viene del Africa, India, América y nueva Holanda, y como en cada pais se obtiene de arbol diferente, han resultado las varias suertes comerciales que á continuacion damos á conocer, porque existe en las droguerias un estracto de la Nauclea Gambir, que parece ser el verdadero, un zu-

mo concentrado del *Coccoloba uvifera*, y un producto que fluye naturalmente del *Eucalyptus resinifera*, sustancia que ha descrito Duncan.

1.ª Kino verdadero de la India ó Amboina. Producto debido á la *Uncaria Gambir* Roxb., *Nauclea Gambir* Hunter, rubiacea que habita en la India oriental.

Este kino se presenta en fragmentos pequeños de un negro brillante, opacos cuando enteros, trasparentes y de un rojo de rubí en las láminas delgadas, soluble en frio en agua y alcool, á los que comunica un color rojo sanguíneo; sabor astringente muy marcado; se ablanda en la boca, se adhiere á los dientes, tiñe la saliva de color rojo, y su polvo resulta de color de colcotar.

En lugar del kino verdadero suelen venderse los zumos inspisados del *Coccoloba*, de algunos *Pterocarpus*, del *Butea* y aun del *Eucalyptus resinifera*, en los cuales no se encuentran los caracteres dados.

El kino contiene mucha materia curtiente, que se diferencia algo del tanino ordinario, y nada de ácido gálico; se disuelve en las soluciones alcalinas de las que el agua no puede precipitarlo. En frio es poco soluble en agua y alcool; en este se disuelven tres cuartas partes cuando está caliente, y casi todo en el agua hirviendo, pero esta disolucion queda turbia mientras la del alcool resulta trasparente y de color carmesí. Precipita la cola fuerte en un color roseo, y con las sales de hierro forma un precipitado verde que no se altera al aire.

El kino verdadero se suele mezclar: 1.° con sangre de drago, lo que se conoce por medio del agua que no disuelve esta última: 2.° con catecú, cuya solucion acuosa precipita en negro por el sulfato de hierro, al paso que el kino precipita en verde oscuro: 3.° con el asfalto, pero este no se disuelve en agua ni alcool y se ablanda facilmente al calor.

La mezcla con los otros kinos son difíciles de averiguar; no obstante tiñen de rojo la saliva con mas facilidad que el verdadero kino, su polvo es mas rojo y su superficie mas brillante y negra.

Es astringente y tónico, pero rara vez se emplea entre nosotros.

Los demas estractos bien que de naturaleza análoga, que suelen venir de distintos paises con nombre de kino, ocasionan no poca confusion, que debe cesar conviniendo en mirar únicamente como kino verdadero el de la India ó de Amboina, de que acabamos de hablar, y como no verdaderos los demas que siguen.

2.ª Kino de Africa ó de Gambia. Esta suerte es producida por el

Pterocarpus erinaceus Lam., leguminosa que se halla en dichos puntos.

Este kino se presenta en pedazos muy pequeños, de figura irregular, lustrosos, de color de rubí muy oscuro, mezclados de pequeñas yemas y fragmentos de leño, pulverulentos, que no coloran la saliva y rechinan entre los dientes, sin olor, y de sabor insípido al pronto y despues muy astringente; polvo de color de chocolate oscuro ó pardo-rojizo.

El agua disuelve mas de la mitad, y el *soluto* que resulta es de color rojo de teja un poco turbio; el alcool disuelve como las dos terceras partes formando un *soluto* pardo-oscuro.

Es muy raro este kino en el dia en Europa: se ha encontrado algunas veces mezclado con goma arábiga.

3.ª Kino de Botani bai ó Bahia botánica. Sustancia producida por el *Eucalyptus resinifera* Smith, mirtea de la nueva Holanda.

Se presenta en pedazos de diferente grueso, infusibles, lisos redondeados, algunas veces cubiertos de un polvo pardo rojizo, friables, delgados, traslucientes y de color de rubí mate ó lustroso, que contienen muchas partes heterogéneas; fractura vidriosa y de color de chocolate mas ó menos oscura en un mismo pedazo; olor ninguno; sabor austero un poco amargo; polvo rojo-pardusco.

El agua disuelve casi las dos terceras partes, y el alcool un poco menos de las tres cuartas.

4.ª Kino de Jamaica. Falso kino de la Jamaica. Este es producido por la *Coccoloba uvifera* Linn., poligonea que se encuentra en la Jamaica, etc.

Se presenta en masas irregulares, bastante voluminosas, que cuando están secas son quebradizas y se dividen con facilidad en fragmentos mas pequeños, opacos, de color rojo muy oscuro ó casi negro, cubiertas de un polvillo rojizo, y manifestando las que han pertenecido á la parte inferior impresiones rectangulares, que indican haberse colocado estando blandas sobre esteras de junco: su fractura es negruzca, lustrosa y con algunas cavidades pequeñas; se conminuye entre los dientes y colora poco la saliva; es inodoro, y su sabor es muy astringente algo amargo: polvo de color de chocolate, que tratado por el agua caliente exhala cierto olorcillo bituminoso.

Este kino que no puede negarse está bien preparado, ofrece casi siempre surcos paralelos y regulares, que prueban haber sido desecado en vasijas de superficie acanalada. No tiene uso.

5.ª Kino maduga. Es el jugo propio de la *Butea frondosa* Roxb., leguminosa que habita los parages montañosos de la India oriental.

Se presenta concreto, friable y de color rojo de rubí; se quema y consume lentamente á la luz de una vela sin exhalar olor ni producir llama; se disuelve pronto en la saliva, se carboniza fácilmente y puede reducirse á cenizas finas y ligeras. El sabor es muy astringente, el olor nulo y su color se disminuye con el tiempo, por lo que es menester para conservarlo privarlo del contacto del aire.

Se disuelve en agua á la que dá un color rojo oscuro; el alcool solo disuelve parte formando un *soluto* turbio y amarillento: el color de estos solutos se aviva por los álcalis, se enturbia por el ácido sulfúrico, y ademas el acuoso se ennegrece por las sales de hierro.

Este jugo se obtiene por medio de incisiones practicadas en las cortezas del árbol. Contiene 57 de tanino por 100.

El kino se usa como astringente y entra en la confeccion japónica.

De todos los kinos los mas comunes son el de la India y el de la nueva Holanda, pero segun Duncan y Guibourt, todo el que se halla hoy en el comercio es producido por la *Coccoloba uvifera* que es la 4.ª suerte de las descritas, y segun Thomson por la *Nauclea Gambir* ó 1.ª suerte.

DEL ESTRACTO DE RATANIA.

Las raices de la *Krameria triandra* R. y P. ó ratania del Perú y probablemente las de otras especies análogas, tratadas con el agua, suministran un líquido cargado de los principios solubles, el cual evaporado hasta la consistencia debida suministra al comercio el estracto de que tratamos.

Sin embargo que puede prepararse en todas partes, se elabora en América, de donde nos viene en masas de color rojo pardusco, lustrosas, que se vuelven mates y rojas por el roce, de fractura vidriosa y sabor muy astringente: su polvo es rojo sanguíneo, el mismo que comunica al agua y saliva.

Contiene segun M. Pagez una sustancia resino-gomosa, tanino y ácido gálico. Segun M. Pescher 150 granos de estracto seco, obtenido de una onza de raiz, contienen 64 de tanino; 0,5 de ácido gálico; 85 de principios gomoso, estractivo y colorante, y 0,8 de ácido cramérico.

Se considera como uno de los astringentes mas poderosos.

Tiene la mayor analogía con el kino, impropiamente llamado goma kino, y aun puede confundirse con dicha sustancia, sin que nos deba estrañar por lo mucho que se parecen en el aspecto y propiedades; asi, pues, es necesario mucho cuidado para distinguir ambas sustancias, por lo que vamos á indicar sus diferencias.

El estracto de ratania se nos presenta en pedazos mas ó menos

gruesos, es mas soluble, menos ácido y mas fusible al calor que el kino, que las mas veces se presenta en pequeños pedazos muy frágiles: una disolucion de tártaro emético produce al cabo de media hora en otra de estracto un precipitado rojizo ó amarillento, y en la del kino es instantáneo y blanco: el kino se funde con dificultad y se carboniza á la llama de una vela sin aumentar de volúmen, al paso que el estracto de ratania se funde fácilmente y se hincha: el soluto acuoso de kino forma un precipitado de color ceniciento con el acetato de plomo y el estracto de ratania lo forma rojizo, y en fin, las disoluciones del kino son claras y trasparentes y las del estracto de ratania se vuelven opacas.

DEL ESTRACTO DE QUINA.

(*Extractum quinæ* off.)

Este estracto se obtiene generalmente en los laboratorios de farmacia con las cortezas de quina loja, pero el que se encuentra en el comercio es por lo comun elaborado en América, en donde, segun Ruiz, se hace con las cortezas frescas.

Se nos presenta de consistencia algo blanda, color oscuro, pero trasparente, sabor amargo agradable, un poco acídulo y ligeramente astringente como el de la corteza; se disuelve fácilmente en la boca, difícilmente en agua fria y con facilidad en agua hirviendo, pero su solucion es turbia y de color rojo-pardusco, bastante semejante á un cocimiento de quina.

Esta materia comercial está sujeta á muchas adulteraciones. Algunas veces emplean para prepararlo los resíduos de los cocimientos de quina, ó las cortezas que han servido ya en la elaboracion del estracto de quina por maceracion, en cuyo caso el estracto que se obtiene es mucho menos activo, de sabor mas débil, y se enmohece con facilidad. Otras añaden álcali vegetal al agua en que se ha de cocer la quina, y entonces el estracto toma un sabor salado y color pardo negruzco, tiene menos union, es grumoso y con el tiempo se humedece su superficie, porque el álcali atrae la humedad, se enmohece tambien fácilmente y hace efervescencia con los ácidos.

Algunos dan en su lugar el estracto de genciana mezclado con un poco de acetato de potasa. Otros los de sauce, roble y castaño de Indias, á los que añaden una décima parte del de quina, y aun tambien hay quien le mezcla una cuarta ó tercera parte de goma arábiga y lo hace despues secar. Basta masticar el de quina y el de genciana para distinguirlos por su sabor. Lo mismo sucede con

les de sauce, roble y castaño de Indias: este último tiene un sabor mas amargo y mas astringente, y si se disuelven diez granos en una onza de agua, la disolucion nos ofrece un reflejo azul celeste magnífico.

Se distingue el estracto de quina sin mezcla del adulterado, en que disolviéndolo en la menor cantidad posible de agua destilada y añadiéndole su volúmen de alcool, forma un precipitado ligero, compuesto casi de quinato de cal y un poco de goma si el estracto se ha hecho con quina gris, ó de sal caliza casi pura si ha sido preparado con la amarilla ó roja, fenómeno que no se verifica cuando el estracto ha sido preparado con genciana ó las cortezas que hemos citado, ni en el formado con quina y goma, pues en este caso resulta un precipitado mucho mas voluminoso y de aspecto viscoso.

El estracto de quina hecho del modo que se acostumbran hacer los estractos, no nos ofrece mas que un medicamento imperfecto, porque la mayor parte de los alcaloides que contienen las quinas se encuentran despues en los precipitados; sin embargo, Ruiz dice que el que se prepara en Lima conserva todas las propiedades de la quina.

Entre nosotros se emplea este estracto en píldoras como estomacal, tónico y febrífugo, bien que el uso tan general que hoy se hace del sulfato de quinina ha hecho casi olvidar el del estracto.

DEL ESTRACTO DE REGALIZ.

Se obtiene de las raices de la *Glycyrrhiza glabra* y *echinata* Linn. (Véase página 161.)

Como es tan abundante en el comercio á causa de elaborarse por mayor en fábricas establecidas al efecto en Corella y Tudela de Navarra, Cataluña, etc., apenas se prepara en los laboratorios de los farmacéuticos.

Nos viene de dichas fábricas en forma de cilindros, envueltos en hojas de laurel, algo aplastados, obtusos, de unas seis pulgadas de longitud, muy negros, secos, quebradizos, con fractura lustrosa como metálica, olor el comun á la mayor parte de los estractos, y sabor muy azucarado, fastidioso y un poco acre.

Le mezclan algunas veces féculas, arena, etc., pero estos fraudes son fáciles de descubrir, y solamente ocurren en donde escasea la raiz.

Como raras veces es totalmente soluble en el agua, por contener partes carbonosas y aun partículas de cobre, debe purificarse para usarlo, operacion que se reduce á disolverlo en agua à un calor lento, á colar el líquido por una bayeta y evaporarlo hasta la debida

consistencia, pues por este medio se le priva de las sustancias insolubles, del cobre y del aceite resinoso acre estraido de la raiz por una decoccion fuerte, lo que se manifiesta en el sabor.

El estracto purificado entra en la triaca y en algunas pastas pectorales.

DEL OPIO.

(*Opium* off.)

El opio crudo ó bruto es el jugo propio que producen los frutos (cajas) de las dos variedades del *Papaver somniferum* Linn., que se cria en los campos del Peloponeso, Egipto, Natolia, Persia, India, etc., y aclimatada en nuestras provincias como planta de adorno y para estraer dicho jugo. (Véanse páginas 109 y 110.)

Se nos presenta comunmente en masas ó pedazos mas ó menos aplastados, redondeados, pesados, negruzcos, sembrados de porcioncillas de las cajas y diversas semillas, envueltos en hojas de adormidera, de tabaco ó de romazas, de peso de cuatro á doce onzas, de consistencia sólida, rara vez quebradizos, blandos en las calidades inferiores, homogéneos en lo interior, de color pardo-rojizo ó amarillento, que se rompen cuando se les dobla repentinamente, de fractura algo lustrosa con algunos cristalillos de una sal oleosa volátil, susceptibles de ablandarse entre los dedos y de arder con llama al aproximarlos á una vela encendida; su olor es fuerte y viroso; su sabor amargo, acre y nauseoso; dá color verde á la saliva haciéndola espumosa, y su polvo es de color de café tostado.

Pocos medicamentos se han adulterado con mas frecuencia que el opio. Suelen mezclarle arena y ceniza; le introducen pedazos de plomo, semillas de *romazas*, boñiga de vaca, estractos de regaliz, de adormideras y de lechuga ponzoñosa, acibar, catecù, gomas, aceite de linaza, de sésamo, etc., y no ès siempre fácil asegurarse del fraude; no obstante, la arena se descubre en el opio con una lente, rechina cuando se corta, y se la vé precipitarse en las disoluciones acuosas. Las semillas de las *romazas* se conocen por su forma. La boñiga de vaca le quita la homogeneidad. El estracto de regaliz le dá sabor azucarado, y humedeciendo un pedazo forma sobre el papel una raya parda oscura contínua. Los demas estractos modifican su color, alteran el lustre de la fractura, etc. Los aceites le ablandan y el mucílago dá cierta consistencia á sus disoluciones acuosas. Tambien se ha llegado á ver opio de ínfima calidad, que era una mezcla artificial de zumo de adormideras y mucílago de goma tragacanto, pero este fraude se reconoce echando sobre una cantidad dada de opio seis partes de alcool débil que lo convierte en jalea consistente.

Para los usos de la farmacia se debe despreciar el pardo oscuro ó negruzco, el que no se inflame al acercarle una vela encendida, cuyo polvo se aglomere con facilidad, que no pueda trazar una línea de color pardo claro sobre el papel, ó sea blando y viscoso, mate en su fractura, de olor débil ó empireumático, de sabor azucarado, ó débilmente nauseoso y amargo, colore mucho la saliva de pardo, forme disoluciones acuosas espesas, y en fin el que no sea homogéneo ú ofrezca en su interior cuerpos estraños.

El opio de buena calidad se disuelve en parte en agua, alcool, éter y vinagre. Su disolucion acuosa filtrada forma precipitado con los álcalis, el cloruro mercúrico, el nitrato de plata, el acetato de plomo, los sulfatos de cobre, de zinc y de hierro y con la infusion de agallas.

De los diversos trabajos hechos por los quimicos resulta que el opio contiene lo menos 20 sustancias diferentes, á saber: morfina, codeina, narcotina, ácidos acético y mecónico, un aceite fijo, resina, seudomorfina ó tebaina, paramorfina, meconina, materia estractiva, narceina, basorina, goma, cauchú, leñoso y un principio viroso volátil, sulfatos de potasa y de cal, etc.; pero se puede creer, en razon á la facilidad con que los principios orgánicos se trasforman unos en otros, que no existen todos estos cuerpos simultáneamente en un mismo jugo vegetal, y que muchos de ellos resultan del método que se ha empleado para estraerlos.

El opio solia venir de Tebas, y de ahí el nombre de tebaico que equivale á superior; hoy se nos trae de la Arabia, la Persia, Egipto, Tartaria, etc., pero no están todavia los autores acordes sobre el modo de obtenerlo. Oliver dice que en el Asia menor se obtiene por incisiones sucesivas hechas en las cajas de adormideras antes de su madurez con un instrumento cortante, pero de suerte que no penetren en lo interior del fruto, y que se recoge el jugo propio á medida que sale y se concreta, lo que debe mirarse como insuficiente si se reflexiona el enorme consumo de opio; mas razonable parece pensar que es el resultado de la incision y decoccion, considerando la cantidad que se consume, y atendiendo al olor viroso que no tiene el obtenido por solo la decoccion.

En el comercio se conocen tres suertes de opio, á saber: el de Esmirna, el de Egipto y el de Constantinopla, y ademas hay opio de Persia, de la India y de Francia, pero el de la India es muy raro entre nosotros.

1. Opio de Esmirna. Este opio nos viene en masas casi siempre deformes y aplastadas cubiertas de semillas de *rumex*, que á veces se hallan tambien en lo interior por haberse reunido en una sola masa otras mas pequeñas que estaban antes aisladas. Aunque blando y

de color pardo claro en su origen, se ennegrece y endurece al aire; tiene un olor fuerte y viroso y un sabor amargo, acre y nauseoso.

No hay duda que se ha obtenido por incision de las cápsulas y secado sin ninguna operacion intermedia, porque cuando se parte con precaucion y se examina con la lente, se le vé enteramente formado de pequeñas lágrimas leonadas, trasparentes y aglutinadas como las del sagapeno, cuyo aspecto presentan. Es el opio mas puro, el que dá mas morfina y de consiguiente el que mas se aprecia. Sin embargo, algunas veces suele estar mezclado con una suerte de opio en bolas ó en panes redondeados, duros y de inferior calidad, ignorándose si es una falsificacion de los franceses ó una suerte inferior preparada en Asia.

2. Opio de Constantinopla. Se conocen dos suertes; la una de muy buena calidad en panes bastante voluminosos, aplastados y deformes como el de Esmirna, y la otra en pequeños panes aplastados, bastante regulares y de figura lenticular, de dos pulgadas á dos y media de diámetro, cubiertos siempre con una hoja de adormidera, cuyo nervio mediano divide el disco en dos partes: su olor es mas débil que el del anterior, aunque semejante; se ennegrece y deseca al aire; es mas mucilaginoso que el de Esmirna y contiene la mitad de morfina.

3. Opio de Egipto. Panes orbiculares aplastados, de unas tres pulgadas de estension, regulares, muy limpios por fuera y con vestigios de haber sido cubiertos con una hoja de adormidera. Se distingue del de Esmirna por su color rojizo permanente, análogo al del acibar hepático, por su olor menos fuerte y como de moho, porque se ablanda al aire en vez de secarse, lo que le dá una superficie lustrosa y un poco pegajosa entre los dientes, y porque está formado de una sustancia lisa y no granosa, que indica que ha sido pistado ó malaxado antes de ponerlo en masas.

Este opio contiene menos morfina que el de Esmirna y debe desecharse.

4. Opio de Persia. Cilindros ó cuadrados de tres pulgadas y media de longitud y de cinco á seis líneas de espesor cubiertos con un papel lustroso sostenido con hilo de algodon, pesando cada pedazo unas cinco dracmas: la pasta es fina y uniforme, pero mirada con la lente ofrece lagrimitas aglutinadas, tiene el color hepático del opio de Alejandria, olor viroso mezclado con el de moho y un sabor muy amargo: se ablanda al aire húmedo.

5. Opio de la India. Segun Pereira hay en la India tres suertes principales de opio, el de Patna, de Malwa y de Benarés, de los cuales el mas apreciado es el de Patna, y segun Christison hay solo

dos conocidas con los nombres de opio de Bengala y de Malwa.

El de Bengala está en bolas de tres libras y media envueltas en hojas aglutinadas, cuya masa es muy oscura por dentro, de consistencia de pasta dura, de olor y sabor fuertes de opio puro, y el de Malwa de Christison es enteramente diferente del de Pereira, lo que nos obliga á describirlos separadamente.

6. Opio de malwa de Pereira. Masas uniformes, ovales y prolongadas, aplastadas, que no llegan á una onza de peso, sin hojas ni semillas, de color pardo-negruzco interiormente, bastante blando, lustroso como un estracto, de sabor picante muy amargo que deja un gusto nauseoso, y de olor de humo un poco viroso y muy diferente del del opio de Levante. Dá casi tanto estracto como este último, pero el resíduo insoluble carece de olor viroso y de consistencia glutinosa: produce la tercera parte poco mas ó menos de morfina que el de Esmirna.

7. Opio de malwa de Christison. Panes cuadrados de dos pulgadas por lado que tienen el aspecto de un estracto seco, lustroso y bien preparado, envuelto en una hoja muy delgada y trasparente de mica laminar. Dá mas estracto que el opio de Esmirna, y su resíduo es oleoso y carece de olor viroso.

8. Opio de Argel. Presenta todos los caracteres de las mejores suertes de Esmirna, pues no solamente tiene el aspecto de una aglomeracion de lágrimas y el color leonado, sino tambien el olor especial y franco que recuerda el de las flores de adormidera, y dá mas morfina que el de Esmirna.

9. Opio de Francia. Sólido, trasparente, en pequeñas masas, de color pardo-claro, blando, algunas veces quebradizo, de fractura lisa y concheada, que demuestra una masa homogénea; olor mas ó menos viroso segun el método de estraccion empleado, y sabor muy amargo, mas ó menos acre y nauseabundo.

Su constitucion química es la misma que la del opio exótico, pero los componentes no se hallan en las mismas proporciones. M. Peyre, farmacéutico francés, ha sacado de la adormidera cultivada por él en el departamento de Var un opio, cuyo color, olor, sabor y consistencia eran los mismos que los del exótico, diferenciándose solamente en que sus propiedades médicas eran menos activas. Los españoles hace mucho tiempo que emprendieron trabajos interesantes sobre esta materia con muy buenos resultados. En el puente del Arzobispo tenemos al farmacéutico Vela, que se ha dedicado á estraer el opio de las adormideras, que cultiva para este efecto, y ha entregado al comercio cantidades bastante considerables de un opio acaso mejor que el exótico. Hoy mas que nunca

convendria se estendiese entre los españoles este ramo de industria, tanto mas interesante para nosotros, cuanto que ha corrido en Francia un opio con todos los caracteres que corresponden al de buena calidad, y se ha hallado privado totalmente de morfina. (Véase Bull. de Farm. Junio de 1838.)

El opio que se prepara con las cápsulas verdes y por decoccion dá todos los principios del exótico.

Cuatro métodos se han empleado para sacar el opio de la adormidera negra: 1.° las incisiones hechas en la superficie de las cápsulas y sobre los pedúnculos, que dan el mejor opio é igual al exótico, pero los resultados son poco abundantes; 2.° la contusion de las cápsulas y conversion de su zumo en estracto; 3.° la misma operacion aplicada á los tallos y hojas, y 4.° la decoccion de las cápsulas verdes en agua y reduccion á estracto por la evaporacion.

Son muy numerosas las preparaciones farmacéuticas en que entra el opio: entre ellas se cuenta la triaca, el diascordio, la tintura de opio, el láudano líquido, el de Rousseau, cerato opiado, gotas negras, anodinas inglesas, etc., pero todas ellas pueden resultar infieles porque no se sabe hasta purificarlo lo que contiene de materias estrañas, y porque la cantidad de partes solubles en los menstruos que se emplean varía segun el opio que se elige.

El estracto de opio, que se obtiene por los métodos descritos en las farmacopéas y que contiene todas las partes solubles del opio, es la preparacion mas segura de todas las que se hacen con el opio inclusas las sales de morfina. Entra en las píldoras de cinoglosa y otras muchas, en el jarabe de meconio y en el de karabe, que es el de opio que contiene en cada libra un escrúpulo de espíritu de sucino.

DEL ACHIOTE.

(*Pigmentum urucu*, seu *Terra orleana* off.)

Sustancia procedente de los frutos de la *Bixa orellana* Linn., bixinea que habita en las islas caribeas y orientales: se cree originaria de las Molucas y Manila, pero se cultiva en las Antillas, Cayena, Jamaica, etc.

El achiote se presenta en el comercio en masas prolongadas aplastadas, cilíndricas, de figura cuadrada, sólidas, frágiles, que manchan los dedos, de color rojo mas vivo interiormente que por fuera, del peso de dos libras, cubiertas con hojas de caña ó plátano, bastante lisas, muchas veces secas, algunas húmedas y viscosas; fractura con puntos blancos y brillantes que proceden de

una sal amoniacal eflorecida; olor desagradable de moho ó de tabaco, que se convierte con el tiempo en otro análogo al del lirio, y sabor salino y astringente: tiñe la saliva de color rojo de cochinilla.

Se cree que esta sustancia forma un término medio entre el estractivo y la resina. Se disuelve con mas facilidad en el alcool que en el agua; las lejías alcalinas le disuelven bastante bien. El color amarillo rojizo que presta al agua pasa al naranjado por los ácidos y los álcalis.

Sirve para dar color á la cera y manteca. Tomado interiormente obra como purgante, y aplicado al esterior mata los insectos que se alojan en la cutis.

CAPITULO QUINTO.

DE LOS PRODUCTOS GOMO-RESINOSOS.

Se conocen con dicho nombre los productos vegetales compuestos de goma y de resina, abundantes en la naturaleza, elaborados por las plantas en los paises muy cálidos, y que salen de ellas espontáneamente ó por medio de incisiones.

Las gomo-resinas tienen un olor fuerte, un sabor acre, y en general un color pardo ó amarillento: contienen ademas de la goma y resina, estractivo, aceite volátil, basorina, sales, etc. Son imperfectamente solubles en el agua, con la cual forman una solucion lechosa, y en el alcool puro, pero se disuelven en el debilitado. Son generalmente medicamentos activos, escitantes, estimulantes, y algunos irritantes.

DE LA ESCAMONEA DE ESMIRNA.

(*Scamonium Smyrnense* off.)

La mayor parte de la sustancia conocida en el comercio con el nombre de escamonea de Esmirna, se debe á la *Periploca Secamone* Linn., *Secamone Alpini* R. y Sch., apocinea que habita en Egipto; pero algunos creen que es producida por la misma planta que dá la escamonea de Alepo, y que los métodos que se emplean para obtenerla, asi como el pais ó alguna variedad en la planta, contribuyen á que parezcan distintas.

Este producto gomo-resinoso es duro, pesado, algo tenaz, difícil de reducir á polvo, el cual comunica al agua un color lechoso, blanco sucio ó moreno; su fractura es mate y térrea, su olor

débil y desagradable; su sabor acre y amargo, y su polvo gris negruzco.

Bouillon-Lagrange y Vogel han hallado en su análisis: resina 29; materia estractiva 5; goma 8; impuridades 58.=100.

Este análisis demuestra hasta qué punto puede hallarse alterada esta sustancia, por lo cual inspira tan poca confianza que todos prefieren servirse esclusivamente de la escamonea de Alepo.

Los vegetales que producen la de Esmirna son mas numerosos que lo que se cree comunmente: parece que es el jugo propio de toda planta obtenido por espresion y espesado con el ausilio del calor.

La escamonea de Esmirna no es una suerte comercial que se pueda caracterizar bien, pues se dá generalmente este nombre á las escamoneas inferiores ó adulteradas y que tienen olor desagradable diferente del de las escamoneas de Alepo.

1. La escamonea de Esmirna plana es bastante ligera, con cavidades en lo interior, de fractura mate y color gris oscuro; se ablanda entre los dientes y no tiene sabor decidido. Se presenta en masas planas, de cuatro pulgadas de estension y de ocho á diez líneas de espesor, ó en pedazos, y parece provenir de la evaporacion del zumo en tazas. Es bastante friable, blanquea poco el agua y la saliva, y aunque su olor es parecido al de la de Alepo es mas débil y algo desagradable.

2. Escamonea de Esmirna inferior. Es de color pardo mate, pesada, dura, nada friable, no cavernosa, de fractura mate y térrea, y de olor débil y desagradable. Es un producto impuro y falsificado.

3. Escamonea de Esmirna en conchas. Pequeñas masas, generalmente porosas, de color gris blanquecino al esterior, algunas veces gris rojizo, de fractura mate y cérea: forma con la saliva una emulsion de color amarillo verdoso, y su olor es fuerte y desagradable. Es muy rara y proviene de la evaporacion espontánea del zumo.

En Francia tienen una escamonea, que llaman *indígena,* estraida tambien de una apocinea de aquel pais llamada *Cynanchum monspeliacum* Linn., la cual es negra, muy dura, compacta, todavia inferior á la de Esmirna, y de la que solo se valen algunos especuladores para falsificar las que pasan por sus manos al comercio. Tambien es purgante como las demas escamoneas, negra por dentro y fuera, y segun algunos una mezcla de pez, resina, euforbio, jalapa, estracto resinoso de la planta, etc., hecha por la fusion.

DE LA ESCAMONEA DE ALEPO.

(*Scamonium Alepense* off.)

Producto del *Convolvulus Scammonea* Linn., convolvulácea que crece en Siria.

Se presenta en fragmentos bastante voluminosos, secos, friables, pulverulentos, de color gris negruzco, y cubiertos del polvillo gris que resulta del roce de los pedazos entre sí, algo traslucientes en los fragmentos muy delgados; frotados con un dedo humedecido se ponen blanquecinos y pegajosos; el agua que tiene á esta escamonea en suspension se pone turbia y de color de leche verdoso; fractura mate; olor desagradable; sabor ligero amargo acre repugnante; polvo gris ceniciento.

Suele venir falsificada con jugos de naturaleza análoga como los de algunas *Periplocas* ó de otras apocineas, con tierra, arena y estractos de plantas afines, en cuyo caso son difíciles de descubrir las sofisticaciones.

Debe desecharse la escamonea que se presente en pedazos pesados, negros, difíciles de pulverizar, de olor empireumático, ó que aparezcan como gelatinosos despues de disueltos, etc.

La escamonea de Alepo consta segun Lagrange y Vogel de 60 partes de resina, 3 de goma, 2 de estracto y 35 de materia térrea y despojos vegetales.

Entra en muchas masas pilulares, como las de Belloste, mercuriales de la matritense, hidragogas de Boncio, etc., en los polvos de tribus, catárticos y vermífugos, en las pastillas de ruibarbo, aguardiente aleman, opiata mesentérica, electuarios de Hamech, cariocostino y diacártamo, estracto panquimagogo, etc.

El modo de obtenerla, que es muy sencillo, dá origen á varias suertes comerciales, como la escamonea de Alepo superior y la inferior, mas frecuente esta aunque no tan superior como la primera, la cual no se encuentra en nuestras droguerias.

Escamonea de Alepo superior. Fragmentos poco voluminosos, muy irregulares, cubiertos de un polvo blanquecino: es friable, se parte con facilidad presentando una fractura negra y lustrosa, que examinada con la lente presenta pequeñas cavidades esparcidas y escamas grises semitrasparentes; blanquea al instante el agua y la saliva, y puesta en la boca es de sabor de manteca cocida muy marcado, sin amargor, acompañado solamente de acritud pasado algun tiempo: olor igual al sabor y polvo de color blanco agrisado. Pero la que se presenta en el comercio no es tan buena; su fractura es mas negra, los pedazos son mas volu-

minosos, es menos frágil y blanquea menos cuando se la humedece.

Se encuentra tambien una escamonea de Alepo inferior en panes orbiculares aplastados, compacta, pesada, sin ninguna cavidad en lo interior, de fractura negra y vidriosa, trasparente en sus láminas delgadas y de olor mas débil.

El diagridio (*Diacrydium* off.) no es otra cosa que la escamonea, á la cual se han dado diversas preparaciones con el objeto de modificar sus propiedades purgantes. El *diagridio sulfurado, cidoniado, glicirrizado,* etc. se preparaban esponiendo la escamonea al vapor del azufre, ó bien mezclándola con el zumo de membrillos ó con el estracto de regaliz.

DE LA GOMA GUTA VERDADERA.

(*Gummi guta* off.—Gutagamba.—Gomo-resina guta.)

Gomo-resina procedente del *Stalagmitis cambogioides* Murr., gutífera que habita en Ceylan y Cambogia, y cuyas hojas y ramos sudan el zumo que la produce.

Se nos presenta en masas cilíndricas ó pedazos sin figura determinada, que tienen alguna semejanza con los del acibar, empolvados, de color gris amarillento por fuera, amarillo azafranado, naranjado ó rojizo por dentro y casi opacos, á escepcion de las aristas y pequeños fragmentos que se hallan mezclados con las masas gruesas. Estas son lisas, lustrosas y de fractura plana, no tienen olor y apenas sabor, pero dejan una ligera sensacion de acritud, friables entre los dientes, pero se adhieren á ellos y tiñen la saliva al instante de color amarillo de oro: polvo de un amarillo puro muy vivo.

Segun M. Braconnot está compuesta de 20 partes de goma ácida y de 80 de una resina roja, al parecer compuesta de un principio resinoso y otro amarillo.

El alcool disuelve casi enteramente esta goma guta, los álcalis la disuelven tambien, y el ácido nítrico la convierte en una materia amarillenta amarga. El soluto alcoólico es amarillo y el alcalino de color rojo de sangre. Se inflama á la luz de una vela dando una llama blanca y desprendiendo mucho humo.

La gutagamba es un purgante drástico; entra en las píldoras escocesas, de gutagamba compuestas y otras varias, en el electuario antihidrópico de Charas, estracto católico de Sennert, elixir antihelmíntico de Spielmann, etc.

GOMA GUTA DEL COMERCIO Ó DE CEYLAN.

Gomo-resina producida por la *Garcinia Cambogia* DC, *Cambogia Gutta* Linn., gutífera que habita en la India.

Débese á este árbol una gran parte de la goma guta del comercio, que aunque algo inferior á la verdadera, se distingue de ella con mucha dificultad. En algunos tratados de drogas se encuentra con el nombre de goma guta de Ceylan, y no hay duda que tambien la producen otras especies del género *Garcinia*.

Sus caracteres físicos y químicos, igualmente que sus aplicaciones, son con corta diferencia los de la guta anterior.

GOMA GUTA DE AMERICA.

Esta gomo-resina se obtiene por estraccion é inspisacion del zumo del *Hypericum bacciferum* Linn., hipericinea que habita en Méjico y Surinam.

Es blanda y tenaz, amarilla, de olor poco pronunciado y de sabor amargo mezclado de un poco de astringencia.

No ha sido examinada químicamente.

Es purgante en alto grado y muy rara en el comercio de Europa.

DE LA GOMA AMONIACO.

(*Gummi amoniacum* off.)

Gomo-resina producida por la *Dorema ammoniacum* Don, umbelífera que se cria en el norte de la Persia y de la Armenia, inmediaciones de la antigua Partia hácia el sur de Ispahan.

Esta sustancia se nos presenta en dos estados principales, á saber:

1.° *En masas voluminosas*: esta suerte es de color amarillento con lágrimas blancas opacas sembradas en su interior, de modo que aparecen almendradas, mas ó menos sucias por diferentes cuerpos heterogéneos y de consistencia plástica.

2.° *En lágrimas* de figura irregular, blanquecinas ó amarillentas, opacas, bastante sólidas, sin ninguna impuridad, unas veces aglutinadas y otras sueltas, quebradizas y compactas; fractura vidriosa, olor particular semejante al del galbano, pero menos desagradable; sabor dulzaino al principio y despues muy amargo: es soluble en parte en el agua, alcool, éter, vinagre y solutos alcalinos: peso específico 1,207.

Sus falsificaciones son raras y fáciles de conocer. Algunas veces

se ha dado por goma amoniaco purificada una mezcla de esta gomo-resina con sustancias inertes.

Segun la análisis de Braconnot 100 partes contienen: goma 18,4; resina 70; materia glutinosa 4,4; agua 6; pérdida 1,2.

Entra en la emulsion de Brunero, pocion incisiva, polvo hidragogo, opiata mesentérica, emplasto diaquilon gomado, de cicuta, y en muchas masas de píldoras.

DE LA ASAFETIDA.

(*Assa-fœtida*, *Gummi-resina Assa-fœtidæ* off.)

Gomo-resina de la *Ferula Assa-fœtida* Linn., umbelífera que se cria en la Persia.

La asafétida se nos presenta en masas informes, de consistencia como de cera, en las que se encuentran pequeñas lágrimas, trasparentes, lustrosas, de color blanquecino; fractura vidriosa blanquecina que pasa al rojo por la accion del aire, propiedad única que la distingue de todas las gomo-resinas; olor de ajo muy fétido y tenaz, y sabor amargo y acre muy duradero; dificil de reducir á polvo á no ser que se triture con carbonato de amoniaco, ó que sea muy añeja.

Se mezcla algunas veces con gomas y con resinas de coníferas, y aun se dice que se halla asafétida artificial, la cual no es otra cosa que una mezcla de pez blanca, zumo de ajos y una corta cantidad de asafétida, pero todos estos fraudes son fáciles de descubrir.

Segun Thompson 100 partes contienen: resina 30; goma 60; aceite esencial 10; pero se duda de la certeza de este análisis, y Brugnatelli dice que lo que se califica de goma es el estractivo. Segun Pelletier consta de resina 65; goma 19,44; basorina 11,66; aceite volátil 3,60; malato ácido de cal y pérdida 0,30; y segun Brandes: resina 47,2; goma 19,4; aceite volatil 4,6; sustancia resinoidea 1,6; basorina 6,4; estractivo 1; diversas sales 7,6; impuridades 4,6.

El peso específico de la asafétida es 1,327: cede sus principios activos al alcool y éter; queda suspendida en el agua, á la que comunica un aspecto lechoso, y dá aceite esencial por la destilacion. Su resina adquiere color rojo por la accion del oxígeno del aire.

Ademas de la suerte referida se conoce otra en el comercio, llamada en lágrima, que es muy estimada y bastante rara. Esta se presenta en granos semitrasparentes, de color blanquecino, sin impuridades y fácil de pulverizar, razon por la que debe preferirse para los usos de la farmacia.

La asafétida entra en las píldoras de Fuller y otras, en la pocion antihistérica del *Codex medicamentarius*, en el emplasto matrical y otras composiciones, como la tintura de asafétida, etc.

DEL SAGAPENO.

(*Gummi Sagapenum*, *Gummi-resina Sagapenum* off.)

Gomo-resina producida por la *Ferula persica* Willd., umbelífera que se cria en Persia.

Se nos presenta esta sustancia en masas amorfas, compuestas de pedazos blandos y adherentes, quebradizos ó de consistencia de cera, del grueso del dedo pulgar á lo sumo, mas ó menos traspárentes, mas ó menos enteros, y mezclados muchas veces con impuridades y semillas; color rojo amarillento al esterior, pálido interiormente: olor de ajos menos fuerte que el de la asafétida; sabor cálido nauseoso un poco amargo: con el tiempo se endurece y toma color oscuro.

Se le mezcla algunas veces bedelio.

Se conoce una suerte inferior de color oscuro, olor casi insoportable, muy impura, que en otro tiempo venia envuelta en lienzo azul, pero en el dia apenas se encuentra en el comercio.

El sagapeno se diferencia de la asafétida en que sus propiedades son mas débiles, y no adquiere el color rojo que esta al contacto del aire y de la luz.

Segun la analisis de Pelletier 100 partes de sagapeno contienen: resina 54,26; goma 31,94; malato ácido de cal 0,40; aceite volátil y pérdida 11,80; materia particular 0,60; basorina 1. Y segun la de Brandes: resina 50,29; aceite volátil 3,73; goma y sales 32,72; mucílago 4,48, cuerpos estraños 4,3; agua 4,6; malato, sulfato y fosfato de cal.

El sagapeno se ablanda entre los dedos y se hace tenaz; se funde á una temperatura baja; se quema dando llama blanca con mucho humo; deja por resíduo un carbon ligero y esponjoso; dá un poco de aceite esencial por la destilacion; se disuelve casi totalmente en alcool débil, y muy bien en la saliva que vuelve blanquecina.

Entra en la triaca, píldoras de Qüercetano, emplasto diaquilon gomado, etc.

DEL GALBANO.

(*Galbanum*, *Gummi galbanum*, *Gummi-resina galbanum* off.)

Gomo-resina producida por el *Sélinum Galbanum* Spr., *Bubon Galbanum* L., que Don atribuye á su *Galbanum officinale*, umbelífera que se halla en la India.

Se distinguen dos suertes de galbano que son blando y seco, y cada una presenta dos variedades, á saber en lágrimas y en masa.

Galbano blando. Se presenta en lágrimas blandas ó que se ablandan entre los dedos, amarillas, barnizadas y viscosas al esterior, traslucientes interiormente, de fractura granosa y como oleosa, de olor fuerte, tenaz, particular y ligeramente fétido, y de sabor acre y amargo; ó en masas que solo se diferencian en que conteniendo mas aceite volátil se han reunido las lágrimas en una sola masa, en la cual se las distingue todavia, siendo el fondo de la masa generalmente mas oscuro que con el tiempo pasa á pardusco, y ademas contiene impuridades; pero este galbano en lágrimas ó en masas es siempre blando, viscoso y como barnizado.

Se distingue con facilidad este galbano de la goma amoniaco, en que las lágrimas de esta, tanto aisladas como en masa, son sólidas, duras, se ablandan con mucha mas dificultad, son enteramente blancas, lechosas, opacas al interior, de fractura lisa y de olor menos fuerte y diferente; y del sagapeno en el olor y sabor, que aunque fuertes y desagradables no tienen ninguna semejanza con los de la asafétida, como sucede á las lágrimas mas puras del sagapeno.

Este galbano contiene segun Pelletier: resina 66,86; goma 19,28; aceite volátil y pérdida 6,34; leños é impuridades 7,52; malato ácido de cal in licios. Y segun Meisner, resina 3,29; goma 1,13; basorina 9; ácido málico 1; esencia 17; despojos 14; pérdida 17.

Galbano seco. Se presenta como el anterior en lágrimas ó en masas, pero es mucho mas seco, y sus lágrimas, que no son viscosas ni barnizadas, no se reunen en una sola masa, son amarillas al esterior, blanquecinas y á veces opacas en lo interior, que se distinguen de las de la goma amoniaco por su poca consistencia y por su fractura desigual, que no tiene el aspecto lechoso y vitreo. Este galbano tiene un olor aromático no desagradable, aunque análogo al del anterior, y suele contener pedazos de tallo asulcados y carpelas aisladas de una umbelífera.

El galbano viene de Levante y de la Siria en cajas que contienen de 100 á 300 libras.

Entra en la triaca, orvietano, mitridato, diascordio, bálsamo de Fioravanto, píldoras histéricas, emplasto diaquilon gomado, diabotano, etc.

El *Bubon gummiferum* Spr. dá una gomo-resina semejante al galbano.

DEL OPOPONACO.

(*Opoponax, Gummi opoponax* off.)

Gomo-resina producida por el *Opoponax chironium* Koch, *Pastinaca opoponax* Linn., *Ferula opoponax* Spr., umbelífera que crece en Egipto, Siria, y demas parages cálidos de Oriente.

El opoponaco se nos presenta en fragmentos de color rojo amarillento, formados de lágrimas irregulares, angulosas, opacas, ligeras y friables, de color rojizo por fuera y amarillo jaspeado de rojo por dentro, de olor fuerte particular anàlogo al del apio y de la mirra, y de sabor acre y amargo: peso específico 1,622: dá un poco de aceite volátil por la destilacion, y forma con el alcool una solucion lechosa; arde dando una llama clara.

Segun la análisis de Pelletier 100 partes contienen: resina 42; goma 33,4; almidon 4,2; estractivo y ácido málico 4,4; leñoso 8; cera 0,3; aceite volátil y pérdida 5,9; cauchú señales.

Algunas veces se vé en el comercio el opoponaco en pedazos muy gruesos, muy colorados y negruzcos, blandos é impuros, pero este debe desecharse.

Se distingue el opoponaco de la mirra por su ligereza y opacidad, y sobre todo por su olor.

Entra en la triaca, mitridato, píldoras histéricas y fétidas, emplastos diaquilon gomado, diabotano, manus dei, etc., etc.

DE LA GOMA DE HINOJO.

(*Gummi fœniculi* off.)

Gomo-resina producida por el *Anethum Fœniculum* Linn., *Meum Fœniculum* Spr. (Véase pág. 195.)

Se nos presenta en lágrimas de diferente figura y tamaño, mas ó menos redondas, algunas veces acanaladas por la parte que ha estado adherida al vegetal que las produce, de color pardo rojizo al esterior, mas claro por dentro, de olor pesado desagradable y de sabor algo amargo y acre: pone la saliva lechosa, se deshace entre los dientes y aun se adhiere á ellos.

Domina en esta sustancia la resina, y se ha usado algunas veces al esterior como restaurante ó astringente.

DE LA GOMA DE OLIVO.

Gomo-resina que corre espontáneamente por las resquebraja-

duras de la corteza del *Olea europæa*, jazminea muy abundante en España.

Este jugo gomo-resinoso se presenta en lágrimas redondeadas rojizas, á veces aglutinadas, trasparentes ú opacas: se funde á una temperatura de 70 grados presentando el aspecto del bálsamo de Tolú, y se disuelve del todo en alcool hirviendo, del que se deposita por enfriamiento la *olivila*.

Está compuesta segun Pelletier de ácido benzoico, de olivila y de una materia parda resinosa.

En otro tiempo tuvo mucha aceptacion y formaba parte de un considerable número de medicamentos esteriores que se usaban como cicatrizantes y vulnerarios, pero hoy está casi olvidada.

DEL BEDELIO.

(*Bdellium, Gummi bdellium* off.)

En el dia se suelen encontrar en el comercio de drogas tres suertes de bedelio que deberán ser los indicados por Dioscórides, y que vamos á describir.

Bedelio de Africa. Gomo-resina producida por la *Heudelotia africana* Rich., terebintácea que habita en el Senegal.

Este bedelio se presenta en lágrimas redondeadas, de una pulgada de diámetro poco mas ó menos, de color gris amarillento, rojizo ó verdoso, semitrasparente, de fractura mate y cerea: se vuelve opaco y como farináceo en la superficie con el tiempo; tiene un olor débil que le es peculiar y sabor amargo.

Segun Pelletier 100 partes contienen: resina 59; goma soluble 9,2; basorina 30,6; aceite volátil y pérdida 1,2.

Bedelio de la India. Gomo-resina producida probablemente por una especie del género Amyris que pertenece á la familia de las terebintáceas y debe encontrarse en la Arabia ó India.

Se nos presenta en masas negruzcas, á veces con despojos de vegetales y con tierra, lo que prueba que se recogió cuando todavia se hallaba blando; fractura mate ó brillante y casi siempre las dos á la vez, que ofrece como un jugo resinoso, piceo y brillante, que sale por gotas de una masa gomo-resinosa mate: olor bastante fuerte y sabor muy amargo y acre, acompañado unas veces de un ligero aroma de mirra, y otras de un gusto escesivamente trementinado.

Bedelio opaco. Se dá este nombre à un jugo gomo-resinoso en forma de lágrimas, aovadas, de 18 líneas de estension y de casi tres pulgadas de longitud, de color amarillento como el de la cera ama-

rilla medio descolorada, uniformemente lechosas, casi opacas, de sabor muy amargo, un poco aromático y nada acre.

Suele encontrarse casi siempre goma arábiga del comercio mezclada con el bedelio.

Entra en el mitridato, trociscos de Alhandal, emplastos diaquilon gomado, divino, diabotano y de vigo con mercurio, y en otras composiciones farmacéuticas.

DEL INCIENSO.

(*Olivanum, Thus, Gummi thuris, Gummi-resina thuris* off.)

El incienso es una gomo-resina olorosa, conocida desde la mas remota antigüedad como aroma precioso por el uso que se hace de él en los templos. En el comercio se hallan dos suertes que son el de Africa, cuyo uso es mas antiguo que el de la India, que es la otra suerte, de los cuales nos vamos á ocupar, indicando antes que los antiguos dieron el nombre de *incienso macho* ó *en lágrimas* al mas puro, el de *incienso hembra* ó *en suerte* al que lo era menos, y el de *maná de incienso* á las pequeñas lágrimas.

DEL INCIENSO DE AFRICA.

Este incienso, cuyo origen es todavia dudoso, se presenta en pedazos irregulares como castañas, rojizos, susceptibles de ablandarse entre los dedos, llenos de impuridades y fragmentos de corteza, y en lágrimas prolongadas ó redondeadas de tamaño variable, pero las mas veces de pequeño volúmen y sin trasparencia: es bastante sólido, de color cetrino ó rojizo, de fractura mate y cerea, de olor análogo al de la resina de pino y tacamaca reunidos, y de sabor aromático ligeramente acre. Algunas veces se suelen hallar entre este incienso cristalitos regulares de espato calizo.

Se atribuye generalmente al *Juniperus Lycia* Linn., que se halla en Africa y en Europa, pero lo mas probable es que proceda de una especie de Amyris, porque el género *Juniperus* y todas las coníferas solo dan jugos resinosos, y las terebintáceas gomo-resinosos como el incienso, y puesto que en el Africa hay plantas de esta familia, parece natural referir el incienso á las que de ellas se encuentran en este pais.

DEL INCIENSO DE LA INDIA Ó DE MOKA.

Gomo-resina producida por la *Boswelia serrata* Stackhouse, *Boswelia thurifera* Roxb., terebintácea de la India oriental y señaladamente de Bengala.

Este incienso se presenta en lágrimas rojizas ó de un amarillo bajo, aovadas ú oblongas, obtusas por ambos estremos, del grueso de una haba lo menos y de un huebo de paloma lo mas, sueltas ó reunidas, lisas, semiopacas, frágiles y de fractura lisa; olor balsámico resinoso principalmente cuando se quema; sabor balsámico ligeramente amargo y polvo amarillo de limon: masticado este incienso se ablanda, se adhiere á los dientes, y se disuelve algo en la saliva que pone blanca.

Algunas veces se mezcla con galipot, grasilla ó almáciga, pero estas mezclas son fáciles de reconocer.

Segun la análisis de Braconnot 100 partes contienen: aceite volátil 8; resina 56; goma 30; sustancia análoga á la goma insoluble en agua y alcool 5,2; pérdida 0,8. Sus cenizas dan carbonato y sulfato de potasa, cloruro potásico, carbonato y fosfato de cal.

El incienso entra en los bálsamos de Fioravanto y del Comendador, en la triaca, píldoras de cinoglosa de muchas farmacopéas, pero no en las de la hispana, ungüento de los apóstoles, emplasto confortativo, de betónica, etc. Los antiguos lo empleaban en la preparacion de las momias.

DE LA MIRRA.

(*Gummi mirrha* off.)

Gomo-resina producida por el *Bálsamodendron Mirrha* DC., terebintácea de la Arabia feliz.

La mirra se nos presenta en fragmentos ó lágrimas rojizas, irregulares, sólidas, casi diáfanas, lisas ó arrugadas esteriormente, frágiles y friables, y con fractura como arrugada algo lustrosa: algunas veces se observan en lo interior estrias blancas semicirculares, semejantes á las uñas, lo que le ha dado el nombre de mirra unguiculada. Se encuentra tambien una mirra en lágrimas gruesas amarillentas, un poco traslucientes y opalinas, de olor aromático fuerte poco agradable, y sabor acre, amargo y aromático. Esta se parece al bedelio; se desmenuza al pronto entre los dientes, pero despues se adhiere á ellos; se ablanda en la boca; se disuelve en parte en la saliva y la blanquea.

Se adultera mezclándola bedelio y principalmente con el *opocalpasum* que se distinguen en su color mas oscuro, en su sabor menos amargo, en su viscosidad y en el ruido que hacen cuando se las quema. Tambien se encuentra en la mirra goma de cerezo que han tenido cuidado de rociar con tintura de mirra, y rodarla despues en polvo de esta gomo-resina.

La mirra no se funde al calor, se quema con dificultad, forma con el agua una disolucion opaca, es muy soluble en los álcalis, y mas soluble en agua que en alcool.

Contiene segun Pelletier 34 partes de resina, que tiene un poco de aceite volátil, y 66 de goma; segun Braconnot 23 de resina y 77 de goma, y segun Brandes aceite etéreo 2,6; resina blanca 22,2: sub-resina 5,4; adragantina 9,2; goma con señales de ácidos benzoico y málico, fosfato y sulfato de potasa y sales de cal 54,2; sustancia animal y materias accidentalmente mezcladas en cantidad variable.

La que nos viene de Abisinia nos llega por las Indias orientales, y la de la Arabia por Turquía, de modo que se conocen dos suertes, la una en lágrima y la otra en suerte, pero es menester desconfiar siempre de esta última denominacion y principalmente cuando se trata de gomas, resinas y gomo-resinas, porque una sustancia en suerte significa casi siempre una cosa mezclada.

En la mirra en suerte se encuentra el opocalpaso.

La mirra se emplea para preparar el estracto acuoso y la tintura; entra en varias masas de píldoras, en el elixir de propiedad, en los bálsamos de Fioravanto y del Comendador, en la triaca, orvietano, mitridato, confeccion de jacintos, píldoras de cinoglosa, emplastos de *manus Dei*, diabotano, etc.

DEL EUFORBIO.

(*Euphorbium, Gummi-resina euphorbium* off.)

Las euforbias llamadas *cirios* ó de aspecto de cirio, tales como la *Euphorbia officinarum* Lin., que habita en la Etiopia y Africa, la *Euphorbia antiquorum* Lin., de Arabia y Egipto, la *Euphorbia canariensis* Lin., de las islas Canarias, y probablemente otras de las que carecen de hojas nos dan esta cereo-resina.

El euforbio se presenta en lágrimas ó pedacitos redondeados ú oblongos, á veces ramosos, horadados con uno ó dos agujeritos cónicos, en que suelen encontrarse los aguijones de la planta, de aspecto de cera amarilla, mates, lisos, del tamaño de un guisante y aun algo mayores, fáciles de romper y de desmenuzar; olor ligero ó casi nulo; sabor al pronto poco sensible, despues acre y corrosivo; se deshace pronto en la saliva, y produce un escozor doloroso: su polvo es amarillento, pero el hacerlo exige mucha prudencia para evitar que sus partículas volátiles se fijen en los ojos y narices, porque producen violentas oftalmías y horrorosos estornudos: es casi insoluble en agua y soluble en alcool.

A veces se encuentra en el comercio un euforbio en masas gruesas impuras y mezcladas con materias térreas.

Su análisis ha dado á M. Pelletier: resina 60,80; cera 14,40; malato de cal 12,10; malato de potasa 1,80; materia leñosa y basorina 2; agua y aceite volátil 8; pérdida 0,80. M. Braconnot ha obtenido productos análogos con una ligera variacion en las cantidades.

Es un cuerpo particular ó una verdadera *cereo-resina* que no contiene goma, por lo que no puede quedar juiciosamente entre las gomo-resinas.

La cera que en él se encuentra es semejante á la de las abejas. La resina que contiene es trasparente, rojiza y acre; su insolubilidad en los álcalis y el ser soluble en los ácidos sulfúrico y nítrico, la diferencian de todas las otras resinas.

El euforbio es un veneno corrosivo muy enérgico; entra en diversas preparaciones epispásticas, en el aceite de euforbio, etc. Su uso interior es raro y seguido de accidentes funestos. Su empleo mas ordinario es en la medicina veterinaria.

DE LA HEDEREA O HEDERINA.

(*Gummi hederæ* off.)

La *Hedera helix* Linn., hederacea del mediodia de Europa y norte de Africa, es la que produce la sustancia particular conocida en nuestras boticas con el nombre impropio de goma de hiedra, y llamada hoy por los modernos *hederina* ó *hederea*, la cual nos viene de Levante y de la India.

Se presenta en fragmentos de color amarillo rojizo, trasparentes, cubiertos de polvillo amarillento, frágiles, con fractura vidriosa de un rojo hermoso, olor fuerte algo parecido al de la tacamaca, sabor acre aromático, análogo al olor, y polvo amarillo muy oloroso es soluble en parte en alcool, el cual adquiere un color rojo naranjado y precipita por su evaporacion una sustancia granujienta: la parte no disuelta conserva algun olor, es insoluble en agua y ácido nítrico, no descompone á este ni forma con él tanino artificial ni ácido oxálico. De estas propiedades se ha inferido que no es resina ni goma sino un producto particular.

En el comercio la hallamos con diverso aspecto y propiedades, lo cual esplica porqué M. Pelletier ha podido obtener de alguna los resultados siguientes: goma 7; resina 23; ácido málico 0,30; lignina muy dividida 69,70=100.

A veces es una especie de goma, otras una gomo-resina, y otras una sustancia resinoidea dotada de propiedades particulares. ¿Serán acaso porciones falsificadas, ó diferentes por las distintas circunstancias en que las produjo la planta? Se sabe que esta solo la dá cuando los troncos son viejos ó están enfermos.

Se ha usado interiormente como resolutiva y emenagoga, y aun se ha tenido por depilatoria: entra en el bálsamo de Fioravanto y otras composiciones antiguas: hoy solamente sirve para barnices.

DE LA GOMA ELASTICA.

(*Cahuchú* off.)

La *Siphonia elastica* Pers., *Jatropha elastica* Linn. fil., *Hevea guianensis* Aubl., euforbiácea que habita en la Guayana y el Brasil, parece ser la que principalmente nos dá esta sustancia.

Su color es gris, pardo, rojizo ó azulado, comunmente blanda, flexible, tenaz, eminentemente elástica, trasluciente en fragmentos delgados, mas ligera que el agua, inodora é insípida.

Se nos presenta en masas, botitas y vasos, ó figurando pájaros y otros objetos. No es goma ni resina, sino mas bien un producto inmediato vegetal que goza de propiedades particulares. Existe tambien en el jugo propio de casi todas las euforbiáceas y apocineas, en algunas campanulaceas, en las urticeas, y aun se dice que en alguna esmilacea, bien que esto es dudoso.

Los usos del cauchú ó goma elástica son generalmente económicos: sirve para borrar el lapiz del papel y pergamino, para barnices con que se hacen las telas impermeables, instrumentos de cirujia, como sondas, pesarios, candelillas, para mechas de quinqués, botitas, botellas y jeringuillas, lo que hizo que los portugueses diesen al arbol que lo produce el nombre de *Pao de xiringa*.

CAPITULO SESTO.

DE LOS PRODUCTOS OLEOSOS.

Se dá este nombre ó el de aceites á principios vegetales mas ó menos líquidos, untuosos, inflamables, generalmente mas ligeros que el agua, susceptibles de congelarse por un descenso de temperatura, y cuyos principios constitutivos son el carbono, el hidrógeno y el oxígeno en cantidades variables.

Los aceites se dividen en fijos y volátiles.

I. ACEITES FIJOS.

Se llaman asi los que se obtienen por espresion, no tienen aroma, son crasos y untuosos, insolubles en agua, mas ligeros que ella, y generalmente tambien en alcool, que pueden combinarse con los

óxidos metálicos y formar unas sales que llamamos jabones: están compuestos de *estearina* y *elaina*; manchan de un modo permanente las telas, y no se volatilizan al fuego sin descomponerse en parte.

Estos aceites se hallan generalmente en las almendras de los frutos ó semillas, siendo raro encontrarlos en la pulpa ó carne de los frutos, de que es buen ejemplo la aceituna y algunos otros que contienen bastante cantidad.

Se distinguen de las grasas, porque estas son de origen animal, contienen mas estearina y por consiguiente son mas consistentes, pues casi todas se congelan á la temperatura ordinaria.

Los aceites fijos se pueden dividir en dos secciones: 1.ª los que se espesan con lentitud perdiendo una parte de hidrógeno y de carbono, que se llaman *aceites grasos*, como el de almendras, etc., y 2.ª los que por un efecto químico análogo se desecan completamente conservando su trasparencia y se llaman *aceites secantes*, como los de nueces, linaza, etc., pero nosotros los dividiremos en líquidos y sólidos.

a. ACEITES LIQUIDOS.

DEL ACEITE COMUN.

(*Oleum commune* seu *olivarum* off.)

Este aceite es producido por el fruto del *Olea europæa* Linn. (Véase pág. 232.)

Preséntase de color amarillo bajo ó verdoso en la variedad llamada *aceite virgen*; es congelable á algunos grados bajo cero en una masa granosa, en cuyo centro se halla cierta cantidad de aceite claro y líquido; se saponifica facilmente; apenas tiene olor, y su sabor es dulzaino si la estraccion se ha hecho inmediatamente despues de la cosecha: se enrancia con dificultad.

En Francia se falsifica con aceite de adormideras, pero entre nosotros no se verifica semejante adulteracion por su abundancia y cómodo precio.

Usase principalmente como alimento; sirve ademas para la fabricacion del jabon y para preparar los aceites medicinales, ungüentos, linimentos, ceratos, emplastos, etc., debiéndose preferir en todas estas preparaciones al de almendras dulces porque se enrancia menos.

El método de estraccion del aceite dá orígen á muchas variedades: *aceite virgen* se dice aquel que resulta por la presion de aceitunas recien cogidas, el cual es de color verdoso y muy estimado:

el *aceite ordinario* procede de las aceitunas á que se ha hecho sufrir una ligera fermentacion; este es amarillo, dulce y muy propio para el uso de la cocina. El que sale despues de estas operaciones, esto es, volviendo á la prensa las aceitunas que antes han sufrido la presion, ó las averiadas, ó bien calentando las tortas esprimidas para apurarlas, es de mala calidad, menos estimado, y sirve esclusivamente para la fabricacion del jabon. El mismo uso tienen las heces del aceite que ha sido defecado por el reposo (*Amurca* off.), que tambien se empleaban antiguamente como medicamento.

DEL ACEITE DE BEN.

(*Oleum balaninum* vel *glandicum* off.)

Aceite estraido del fruto de la *Hyperanthera Moringa* Wahl., *Moringa zeilanica* Lam., *Guilandina Moringa* Linn., leguminosa de la India oriental que se encuentra tambien en Filipinas.

Este aceite es inodoro, casi insípido, incoloro ó ligeramente amarillento, mas ligero que el de olivas, fluido á la temperatura de 15°, que se congela no llegando á ellos ó á un grado inferior, y contiene mucha estearina, la cual se precipita á la temperatura ordinaria, sobrenadando la elaina como mas ligera.

El Egipto nos proveia de este aceite, que hoy podiamos tener de nuestras posesiones, cuya estraccion se hacia cerca del monte Sinay por la espresion de la almendra de dicho fruto bien madura y mondada: puede dar la cuarta parte de su peso poco mas ó menos.

Es purgante y vomitivo en cortas dosis. Como inodoro y dificil de enranciar lo emplean los perfumistas para fijar el olor fugaz de muchas flores, tales como las del jazmin y de algunas liliaceas. Su elaina sirve á los relojeros para facilitar el movimiento de las ruedas de los relojes y péndulos.

DEL ACEITE DE ALMENDRAS DULCES.

(*Oleum amygdalarum dulcium* off.)

Aceite obtenido por espresion de las almendras tan conocidas de todos como el almendro que las produce. (Véase pág. 167.)

Es de color amarillento, ó claro como el agua, dificilmente congelable, pues se mantiene líquido á algunos grados bajo cero, de olor ligero y sabor dulce agradable análogo al de las semillas que lo han producido.

Este aceite que generalmente nos viene de Valencia, donde las almendras son abundantes, es la base de la mayor parte de los li-

nimentos, ceratos, pomadas cosméticas, de muchos ungüentos, etc.; sirve para preparar los loocs y pociones oleosas, el jabon medicinal, etc.

De las almendras amargas, cuando se emplean con el espispermo, se obtiene tambien un aceite fijo, cuyas propiedades son análogas al que se saca de las dulces, pero si se las priva de él por medio del agua caliente producen un aceite que tiene el olor y sabor de la almendra amarga, porque bajo la influencia del agua se forma la esencia de almendras amargas que se disuelve en el aceite fijo y le hace venenoso.

DEL ACEITE DE RICINO.

(*Oleum ricini*, *Oleum palmæ*, *Oleum de kerva*, *Oleum cicinum* off. Aceite de castor de los ingleses.)

Aceite obtenido de las semillas del *Ricinus communis* Linn. (Véase página 282.)

Es blanco ó ligeramente amarillento, espeso, viscoso, difícilmente congelable, mas pesado que los demas aceites fijos, de los que se diferencia por su completa solubilidad en alcool rectificado; olor ninguno; sabor dulce, despues algo acre: el tiempo lo enrancia, y entonces no debe usarse como medicamento.

Suele variar en su aspecto y propiedades por los diversos modos de estraccion, la cual se verifica ya por la ebullicion en agua, ya por espresion ó ya por medio del alcool, pero el preferible parece ser el segundo.

Sus adulteraciones son fáciles de descubrir, pues tratándolo con dos ó tres partes de alcool de 36° se disuelve enteramente si está puro, lo que no sucede cuando se ha adulterado.

Por la destilacion dá dos tercios de su peso de una materia sólida que constituye el resíduo, un aceite volátil incoloro muy homogéneo susceptible de cristalizar por el enfriamiento, y tres ácidos grasos nuevos muy acres y solubles en alcool, denominados *oleo-ricínico*, *ricínico* y *estearo-ricínico*, ó ricinico, elaiodico y margárico. Bussy y Lecanu, á quienes se debe este análisis, aseguran que el aceite de ricino es purgante por sus elementos propios y no por la presencia de un principio acre particular.

DEL ACEITE DE CROTON TIGLIO.

(*Oleum Crotonis* off.)

Se obtiene por espresion de los granos de las Molucas un aceite de color amarillento, ó rojizo si se han tostado los granos, de

olor un poco nauseoso, de sabor parecido al del clavo, cálido, acre y urente, de consistencia del de almendras, que se congela á cinco sobre cero y se solidifica á cero: es soluble en alcool y enrojece la tintura de tornasol.

Este aceite se prepara en la India, de donde viene á Europa por Inglaterra, pero en el dia lo obtienen algunos farmacéuticos de Madrid del piñon de Indias del comercio despojado de su corteza, que dá poco mas ó menos la mitad de su peso; es enteramente análogo al preparado en la India y tiene las mismas propiedades, pues es soluble en éter y esencia de trementina: el alcool disuelve dos tercios de su peso, y principalmente el principio acre que el doctor Paris llama *tiglina*.

Este aceite se compone, segun Nimmo, de 45 partes de principio acre, enérgicamente purgante (*tiglina*), y de 55 de aceite fijo dulce como el de olivas.

Es tan estremada su acritud que debe colocarse entre los venenos mas fuertes, pues purga tan violentamente que llega á causar la muerte, por lo que para usarlo se mezcla con líquidos dulcificantes, y solamente se dá desde la cuarta parte de un grano hasta la cantidad de dos granos como eminentemente purgante. Por la actividad con que obra sobre el canal intestinal puede ser un medicamento precioso en muchas ocasiones, pero en los casos en que se emplee debe hacerse con suma prudencia y cautela. Los ingleses son los que mas lo suelen usar: entre nosotros es nueva y rara su aplicacion, tanto interior como esteriormente.

Como se suelen tostar las semillas (Véase granos tiglios página 388) para quitarles el epispermo por inerte, varía el color de este aceite, segun que aquella operacion ha sido mas ó menos prolongada.

ACEITE DE NUECES.

(*Oleum nucum juglandium* off.)

Aceite fijo obtenido por espresion de la almendra del fruto del *Juglans regia* Linn. (Véase página 153.)

Es de color amarillo ó blanco, suave, inodoro ó de olor ligero, y de sabor dulce cuando su estraccion se ha hecho en frio, en cuyo caso se llama *virgen*, y acre si se ha hecho por medio del fuego.

Para los usos de la farmacia debe hacerse sin fuego, y emplear el sacado con ausilio del calor en la pintura y demas usos domésticos; porque el preparado por el último medio es verdoso ó mas colorado y espeso, y á veces acre, se enrancia con prontitud, y apenas puede conservarse algunos meses.

Este aceite es de los llamados *secantes*, es decir que no se congelan al frio y se desecan al aire.

Apenas se usa entre nosotros en la medicina á pesar de que, cuando es reciente, sus propiedades son análogas á las del de almendras dulces.

DEL ACEITE DE LINAZA.

(*Oleum seminum lini* off.)

Aceite que se estrae de las semillas del *Linum usitatissimum* Linn. (Véase página 125.)

Es claro, amarillo, pardusco, fluido, no susceptible de congelarse ni aun con un frio muy intenso; al quemarse desprende mucha humareda; se enrancia fácilmente; se deseca al aire, y cuando se envejece se aumenta bastante su color, mucho su acritud, y casi llega á perder su trasparencia; su olor es particular algun tanto desagradable y su sabor repugnante.

El uso mas comun de este aceite es para barnices grasos y tinta de imprenta; no obstante entra en algunos ungüentos como el de Zacarias: para que fuese útil como agente terapéutico seria menester que su estraccion se hiciese en frio, medio por el que se obtendria un aceite algo verdoso, craso, inodoro, espeso y secante, útil como alimento, para las luces y como medicamento emoliente.

Su propiedad secante ha dado motivo á que se use para impregnar de él por capas los tejidos, que secos se parecen á los hechos con goma elástica. La mayor parte de las sondas, cánulas, etc., que vienen del estrangero, son fabricadas con esta sustancia oleosa y no con goma elástica como se cree.

b. ACEITES SOLIDOS.

DEL ACEITE SOLIDO DE CACAO.

(*Butyrum Cacao* off —Manteca de Cacao.)

Sustancia oleosa contenida en la semilla de la *Theobroma Cacao* Linn., bytneriacea de la América, etc. (Véase pág. 381.)

Este aceite sólido es de la consistencia del sebo, de color amarillo blanquecino cuando es reciente, mas blanco si ha pasado tiempo, de fractura homogénea, mas ligero que el agua, casi totalmente soluble en éter, de olor y sabor análogos al del cacao: se enrancia con mucha lentitud.

Se falsifica con frecuencia con sebo ó tuétano de vaca, pero entonces forma con el éter una disolucion turbia, y los caracteres

que hemos indicado se hallan en él modificados, se enrancia muy pronto, es menos duro, su fractura no es homogénea y es menos fusible. Si la falsificacion se ha hecho con cera no se disuelve completamente en el éter á la temperatura ordinaria.

La manteca de cacao entra en muchas pomadas, linimentos, electuarios, mermeladas, etc.

ACEITE DE PALMA.

(*Oleum palmæ* off.—Manteca de palma.)

Este aceite se obtiene de la carne de los frutos y no de la almendra del *Elais guineensis* Linn., de la familia de las palmas que habita en Africa y América.

Confundiéndose en el comercio bajo el nombre de aceite de palma la mayor parte de los aceites fijos concretos que se obtienen de las palmas, indicaremos sus caracteres.

Es sólido, de consistencia de manteca, color amarillo de cera, se licua con el calor de las manos y á 29° del centígrado, se enrancia pronto perdiendo su color y adquiriéndole blanco, su olor es agradable algo parecido al del lirio, se disuelve en frio en el alcool de 40°, el éter lo disuelve en todas proporciones, y los álcalis lo saponifican con prontitud y completamente.

Contiene segun Henry 31 partes de estearina y 69 de elaina.

Se emplea para preparar el bálsamo nervino, y en otro tiempo entraba en el emplasto diapalma.

ACEITE DE NUEZ MOSCADA.

(*Oleum nucis moschatæ* off.)

De la nuez moscada reciente, pulverizada y sumergida de antemano en agua hirviendo, se saca por espresion un aceite concreto y espeso, en la proporcion de un tercio poco mas ó menos del peso de la nuez, que se llama *bálsamo* ó *manteca de nuez moscada.*

Este aceite nos viene al comercio en panes chatos, de figura mas ó menos cuadrada, amarillentos, sólidos y jaspeados interiormente de amarillo y rojo. Contiene casi una quinta parte de aceite esencial, que conserva en alto grado el olor de la nuez moscada y cierta acritud en el sabor.

Se prefiere el de la India al que se fabrica en Holanda, que es mas pálido, menos aromático y mas adulterado.

Segun Bley la manteca de puerco y esperma de ballena son las

sustancias que se emplean para adulterar el aceite de nuez moscada.

Como que es un aceite místo, que participa de la naturaleza del fijo y volátil, se le puede separar este último por la destilacion.

Entra en el bálsamo nervino.

II. ACEITES VOLATILES.

(*Olea volatilia* off.—Esencias.—Aceites esenciales.)

Productos vegetales muy espansibles, ordinariamente líquidos, mas ligeros que el agua, raras veces espesos ó mas pesados que ella, de olor vivo penetrante mas ó menos agradable, de sabor acre, urente, algunas veces cáustico, se inflaman al acercarles un cuerpo en combustion, se volatilizan sin descomponerse, son solubles en los aceites fijos, alcool y éter en todas proporciones y en pequeña cantidad en agua, á la que comunican su olor por la destilacion formando las aguas aromáticas.

Todos los órganos de los vegetales pueden dar aceite volátil; pero las hojas, flores, y sobre todo las semillas son las que mas contienen. Se obtienen en general por la destilacion; no obstante algunos se sacan por medios mecánicos como los de corteza de naranja, de limon, etc., y otros como los de las liliaceas solo pueden obtenerse por el intermedio de un aceite fijo.

Por mucho tiempo se han considerado como verdaderos productos inmediatos, ó especies de *resinas incompletamente oxigenadas*, pero segun Bizio están generalmente formados de dos principios análogos á la elaina y estearina de los fijos, á saber, de *igrusina* que permanece líquida á las temperaturas mas bajas, es soluble en agua y se volatiliza con ella, y de *serusina* que se solidifica á 12 ó 16° del centígrado, sustancia que varia mucho en las especies y que Proust tomó por alcanfor cuando la reconoció en los aceites de salvia, espliego, romero y mejorana. En el dia la parte líquida se llama *eleoptena* y la sólida *estearoptena*. La variacion de dichos principios hace que los unos sean concretos á algunos grados sobre cero, como el de rosa, anís, etc., mientras que los demas son mas ó menos fluidos. Un corto número son mas pesados que el agua, como el del clavo, sasafrás, etc. que corresponden á los exóticos.

Relativamente á su composicion elemental se dividen en tres clases: 1.° los compuestos de carbono é hidrógeno; 2.° los que contienen ademas oxígeno, y 3.° los que ademas de estos tres principios contienen nitrógeno y azufre.

Los aceites volátiles se falsifican algunas veces con otros que lo son tambien, con alcool y con aceites fijos. La primera adultera-

cion se reconoce ordinariamente en el olor, que es mas débil cuando se ha empleado aceite añejo privado de su aroma, y mas ó menos desagradable cuando contienen aceite de trementina, descubriéndose este fácilmente sumergiendo un papel en la esencia sospechosa y esponiéndolo al aire, pues siendo mas tenaz el olor de trementina queda perceptible. La última se descubre con facilidad por la destilacion, y la segunda añadiendo agua, que se unirá al alcool dando á la mezcla un aspecto blanquecino.

Dividimos estos aceites en ligeros, viscosos y concrescibles,

a. LIGEROS.

ACEITE DE LIMON.

(*Oleum volatile limonum* off.—Esencia de limon.)

Aceite volátil obtenido por espresion ó destilacion de la corteza del fruto del *Citrus limonium.* (Véase página 130.)

Es amarillo, fluido, muy volátil, deposita cristalitos cuando se espone por algun tiempo á la temperatura de 11°, desprende á un frio de 22° un fluido elástico muy aromático quedándose mas consistente, y separándose en un líquido acuoso ácido de color de ambar, y en cristales blancos, ácidos, aromáticos, opacos, friables cuando se esponen al aire, solubles en el alcool, insolubles en agua y no inflamables: olor muy fuerte de limon y sabor cálido, amargo y penetrante.

Esta esencia se adultera algunas veces con aceites fijos ó con alcool. En el primer caso se asegura de su pureza empapando un papel de filtro en el aceite volátil, el cual se marcha totalmente cuando está puro, y deja mancha cuando contiene aceite fijo; y en el segundo se emplea el agua, la cual se apodera del alcool volviéndose lechosa, lo que no sucede cuando está puro.

Se emplea este aceite volátil en la farmacia para formar oleosacaros con el objeto de aromatizar diferentes bebidas; entra en la triaca celeste, etc.

ACEITE ESENCIAL DE CORTEZA DE NARANJA.

(*Oleum volatile corticum aurantiorum* off.—Esencia de naranja.)

Aceite volátil obtenido por destilacion ó espresion de las cortezas del fruto del *Citrus aurantium* Linn. (Véase página 131.)

La esencia de naranja es muy fluida y sumamente ligera, de color blanco amarillento, olor muy suave análogo al del nerolí, y sabor amargo acre.

Se prefiere el obtenido por espresion en razon á que el que se saca por destilacion es de olor menos suave, pero por la espresion es un poco turbio á causa del agua y mucílago que contiene, lo que hace que se altere mas pronto que el otro que es siempre claro.

ACEITE ESENCIAL DE FLOR DE NARANJO.

(*Oleum volatile Naphæ* seu *florum aurantiorum* off.—Neroli.)

Aceite volátil obtenido por la destilacion de las flores del naranjo.

Esta esencia es muy fluida, muy ligera, de color verdoso cuando reciente y rojizo cuando añeja, de olor muy suave sumamente agradable y de sabor amargo aromático.

Se falsifica con alcool, pero este fraude se descubre del modo que hemos dicho al tratar del aceite esencial de limon.

Se emplea como aroma, y tambien entra en algunos medicamentos, como el bálsamo apopléctico, etc.

ACEITE VOLATIL DE TREMENTINA.

(*Spiritus terebinthinæ.—Oleum volatile coniferarum* off.—Esencia de trementina.—Aguarrás.)

Aceite esencial que se obtiene destilando las trementinas en aparatos convenientes.

Es sumamente fluido, trasparente, muy ligero, incoloro cuando reciente, ligeramente amarillo-verdoso cuando es añejo, de olor vivo penetrante particular, de sabor acre y urente, poco soluble en agua, soluble en alcool y éter, capaz de disolver el azufre, alcanfor, cauchú, las resinas, etc.

Se ha empleado como purgante, antihelmíntico, diaforético y tónico, pero su mayor uso es en la medicina veterinaria esterna. Entra en algunas composiciones, como el looc trementinado, opiata trementinada, bálsamo de azufre trementinado, etc. Con la potasa forma el jabon llamado de Starkey.

b. VISCOSOS.

ACEITE VOLATIL DE CLAVO.

(*Oleum volatile Caryophyllorum* off.—Esencia de clavo.)

Aceite esencial estraido por destilacion del clavo de especia. (Véase página 364.)

Este aceite es muy fluido, claro, trasparente, incoloro, que se vuelve amarillo y por último pardusco, mas pesado que el agua, de olor muy fuerte agradable, y de sabor muy cálido, acre y urente: es enteramente soluble en alcool, y pasa al rojo oscuro por la accion de los ácidos nítrico y oxálico.

Se falsifica mezclándolo con el del *Myrtus Pimenta*, pero en este caso es mas pesado, mas acre y menos aromático. Cuando está mezclado con bálsamo de copaiva, se vuelve blanco en el agua y no se reunen sus gotas en el fondo de la vasija. Cuando se adultera con alcool ó aceites fijos, se reconoce el fraude del mismo modo que en el de limon.

Se aplica algunas veces sobre los dientes cariados, con el fin de couterizar el nervio para que ceda el dolor: entra en algunas composiciones.

ACEITE VOLATIL DE CANELA.

(*Oleum cinnamomi* off.—Esencia de canela.)

Se obtiene por destilacion de la corteza de canela. (Véase página 352.)

Es de color amarillo de oro bajo, á no ser que se hayan empleado cortezas averiadas, en cuyo caso es pardo-oscuro, mas pesado que el agua, de olor fuerte agradable de canela y de sabor cálido aromático.

El que se obtiene de la canela de Ceylan es mucho mas estimado y de olor mas agradable que el que se saca de la canela de la China.

Se adultera mezclándolo con aceite de clavo ó de ben.

Se emplea como el de clavo para los dientes cariados, y para preparar el oleosacaro de canela.

c. CONCRESCIBLES.

ACEITE ESENCIAL DE ANIS.

(*Oleum volatile anisi* off.—Esencia de anís.)

Se obtiene por la destilacion de las semillas de la *Pimpinella anisum* Linn. (Véase página 192.)

Es blanco ó amarillento, apenas mas ligero que el agua, se congela á 12°, es fusible á 20°, de olor muy fuerte de anís y sabor dulce muy aromático y cálido.

Se suele mezclar con aceite comun, pero este fraude se reconoce por medio del alcool, que solo disuelve el de anís.

Se halla contenido en el pericarpio ó cubierta esterior de la semilla, pues la almendrita dá por espresion un aceite fijo.

Se emplea para aromatizar muchas preparaciones farmacéuticas, y para hacer el oleosacaro de anís y bálsamo de azufre anisado.

ACEITE ESENCIAL DE ROSAS.

(*Oleum volatile rosarum* off.—Esencia de rosa.)

Esta esencia, que nos viene de Oriente y de la India, suponemos que ha sido obtenida por destilacion de la *Rosa damascena* Mill. y *centifolia* Linn., ó de sus muchas variedades, porque con seguridad no se sabe el rosal de que las toman.

La Persia y Tunez hacen gran comercio de esta esencia, que es incolora cuando está pura, se congela y concreta á 10° sobre cero tomando un aspecto cristalino, es mas ligera que el agua, de sabor amargo un poco acre, y olor propio de rosa muy espansible y suave.

La falsificacion de esta esencia es casi cierta, pero cuando se hace con aceites fijos es fácil de descubrir el fraude por medio del papel de filtro, pues el uso del alcool no es suficiente en razon de que si se ha adulterado con el aceite de ricino se disuelve lo mismo que la esencia. La esperma de ballena puede conocerse por el alcool puesto que no la disuelve.

Cien libras de rosas con los cálices dan de cuatro á seis dracmas lo mas de aceite esencial.

Se tiene por cordial, cefálica y antiespasmódica, pero se emplea mas como perfume que como medicamento.

ACEITE ESENCIAL DE HINOJO.

(*Oleum volatile fœniculi* off.—Esencia de hinojo.)

Aceite volátil obtenido por destilacion de las semillas del *Anethum Fœniculum* Linn. (Véase página 195.)

Es de color amarillo claro, mas ligero que el agua, muy suave, congelable por el frio, de olor y sabor de hinojo muy fuertes.

Se emplea en pociones cordiales, carminativas, antiespasmódicas y estomacales.

ACEITE ESENCIAL DE RUDA.

(*Oleum volatile rutæ* off.—Esencia de ruda.)

Aceite volátil estraido por destilacion de la *Ruta graveolens* Linn. (Véase página 147.)

Es de color amarillo claro ó pardusco, mas ligero que el agua, de olor y sabor análogos á los de la planta: se espesa por la accion del frio y deposita cristales regulares.

Es un escitante muy activo: se suele emplear como anodino y acústico.

ACEITE ESENCIAL DE ESPLIEGO.

(*Oleum volatile lavandulæ* off.—Esencia de espliego.)

Aceite volátil obtenido por destilacion de las flores de la *Lavandula Spica* var. Linn. (Véase página 257.)

Es claro, muy trasparente, de color blanco amarillento, olor particular agradable, y sabor fuerte, acre y cálido: contiene mas de 30 por 100 de alcanfor.

A veces lo falsifican con aguarrás que desnaturaliza su olor: tambien con el de la variedad *latifolia*, cuyo fraude se reconoce aunque difícilmente en que es menos suave al olfato y mucho mas acre al gusto.

Este aceite, llamado tambien de *lavanda* y de *espica*, entra en algunas composiciones, y particularmente en el agua de Colonia.

ACEITE ESENCIAL DE MENTA PIPERITA.

(*Oleum volatile menthæ piperitæ* off.—Esencia de menta piperita.)

Se obtiene este aceite volátil destilando en agua la *Mentha piperita* Linn. (Véase página 258.)

Reciente es muy ligero, limpio y de color amarillento: con el tiempo vá deponiendo verdaderos cristalitos de alcanfor sin espesarse sensiblemente; olor y sabor de la planta pero infinitamente mas fuerte.

Suele hallarse mezclado con el de otras especies del género, falsificacion que es difícil de reconocer.

Sirve para aromatizar pastillas, bombones, jarabes y otros compuestos.

DEL ACEITE DE CAYEPUT.

(*Oleum volatile Cajeput* off.)

Este aceite se saca de las hojas de la *Melaleuca Leucodendron* Linn., mirtea que habita en Banda, Jaba, Amboina, etc.

Es muy fluido, ligero, trasparente, de color verde claro, muy volátil, de olor muy vivo y penetrante análogo al del alcanfor, y sabor semejante al olor que se aproxima al de la menta piperita y rosa: si se echa una gota sobre agua se estiende y evapora al momento, lo que nos dá un medio de asegurarnos de su pureza: arde rápidamente sin dejar resíduo y se disuelve enteramente en alcool, lo que no sucede cuando está falsificado con esencia de trementina.

Algunas veces se mezcla con aceite de romero alcanforado y espíritu de trementina, pero si se hace un oleosacaro con el aceite de cayeput adulterado, el alcanfor sobrenada al instante en el agua.

Viene en botellas de vidrio marcadas con el sello de la compañía de las Indias.

Entra en linimentos, que se usan de algunos años á esta parte, principalmente en Inglaterra y Alemania, como escitantes poderosos.

APENDICE À LOS ACEITES VOLATILES.

DEL ALCANFOR.

(*Camphora* off.)

El alcanfor es la estearoptena del aceite volátil producido por el *Laurus Camphora* Linn., laurinea que habita en el Japon, y á la que se debe principalmente el alcanfor que se halla en el comercio de Europa.

El alcanfor si está en bruto es una sustancia concreta, agrisada, granujienta, húmeda, mas ó menos impura y llena de partecillas heterogéneas; si refinado en panes, es sólido, blanco, trasparente, homogéneo, frágil, liso, compresible, mas ligero que el agua, de olor vivo y penetrante, sabor cálido amargo algo parecido al de la menta piperita, y tan volátil que se evapora insensiblemente con el tiempo y desaparece.

Es insoluble en agua, á la que no obstante comunica su olor. El alcool disuelve tres cuartas partes de su peso, y tambien es muy soluble en los éteres, aceites fijos y volátiles, y en la mayor parte de

los ácidos: el calor lo volatiliza con facilidad, se inflama y arde sin dejar resíduo, pero exhalando mucho humo.

Los ácidos débiles le disuelven sin alterarlo: el ácido sulfúrico lo carboniza, y el ácido nítrico lo convierte primeramente en lo que se llama aceite de alcanfor y despues en ácido canfórico.

Entra el alcanfor en muchas composiciones antisépticas, alcooles, vinagres y vinos, en el aceite alcanforado, triaca celeste, ungüento blanco alcanforado, emplasto diabotano, de jabon, de Nuremberg, etc.: se usa mucho en píldoras, solo ó con otras sustancias, y tambien para preservar de la polilla las telas, embalsamar animales, etc.

Generalmente viene á Europa sucio ó en bruto, y los holandeses y franceses lo refinan, pero no es solo procedente del Japon, pues en Sumatra y Borneo crece el *Dryabolanos camphora* Colebroke, tamtambien laurinea que produce cantidades considerables.

Se puede estraer alcanfor de muchas raices aromáticas, de flores labiadas, de partes de plantas de otras familias, y tambien de la esencia de trementina, pasando por ella una corriente de gas ácido clorídrico; pero este, que es el alcanfor artificial, y todos los otros son diferentes del obtenido de los laureles de la China y del Japon.

CAPITULO SETIMO.

DE LOS PRODUCTOS OLEO-RESINOSOS.

Estos productos, llamados tambien oleo-resinas y trementinas, cualquiera que sea su origen, tienen consistencia de jarabe espeso, son viscosos, lustrosos, mas ó menos trasparentes, generalmente de color amarillo-verdoso, de sabor amargo acre, y de olor fuerte y penetrante.

Están compuestos de resina y aceite volátil en estado de mezcla. Se espesan con el tiempo, principalmente si se esponen al aire por la volatilizacion de su aceite esencial y su combinacion con el oxígeno de la atmósfera. M. Lecanu ha demostrado en ellos la presencia del ácido sucínico. La magnesia los solidifica sin combinarse con ellos, medio de que nos valemos para reducir á píldoras la trementina y bálsamo copaiva. Destilados dan un aceite esencial y dejan por resíduo *colofonia*, pero si se ha empleado el agua como intermedio, queda *trementina cocida*. M. Caillot ha obtenido en las disoluciones alcoólicas de alguna especie una masa cristalina, que ha llamado *abietina*, y ademas ácido *abiético*.

DEL BALSAMO DE COPAIVA.

(*Oleo-resina copahu*, *Balsamum copaivæ* vel *copahu* off.—Bálsamo de Copaiva.—Trementina de Copaiva.—Aceite de palo.)

Oleo-resina producida por el *Copaifera officinalis* Linn., leguminosa que se halla en Venezuela, isla de la Trinidad y Martinica; pero tambien la dan otras especies de copaifera, de donde procede la variedad de las suertes que siguen:

1.ª *Comun del Brasil.* Consistencia de aceite poco mas ó menos, trasparente, de color amarillo algo oscuro, de olor fuerte desagradable, y de sabor acre, amargo y repugnante. Dá por la destilacion con agua de 40 á 45 por 100 de un aceite volátil incoloro, y se disuelve enteramente en alcòol rectificado, quedando el soluto generalmente un poco lechoso. Es el bálsamo de copaiva que se endurece menos por la magnesia.

2.ª *De Cayena.* Trasparente del todo, de color amarillo oscuro, algo mas consistente que el del comericio, de olor bastante agradable análogo al del leño aloes, que es el carácter que sirve principalmente para distinguirlo, y de sabor mas amargo, no repugnante y mucho menos persistente.

Pocas sustancias medicinales se han adulterado con mas frecuencia que el bálsamo copaiva. Casi siempre se le mezclan aceites fijos, pero se elige el de ricino por su solubilidad en alcool; pues estando falsificado con otro, el alcool seria un reactivo seguro para descubrir el fraude, porque disolveria la oleo-resina fluida y dejaria sobrenadar el aceite fijo.

Para reconocer la mezcla con el aceite de ricino ha propuesto M. Planche se agite á una temperatura de 10 á 15° del centígrado una parte de amoniaco á 22° con dos y media de bálsamo de copaiva, pues la mezcla al pronto turbia, se vuelve al instante trasparente si el bálsamo está puro, al paso que queda turbia si contiene aceite de ricino. M. Henry aconseja se evapore el bálsamo hasta la sequedad, medio que lo reduce á una resina seca y quebradiza, lo que no se verifica cuando contiene aceite fijo. Si la mezcla es con trementina de Burdeos, se reconoce en el olor particular de trementina que tiene, principalmente cuando se calienta, y en que su consistencia es mayor.

Segun las análisis de Lewis contiene partes iguales de aceite volátil y resina; segun Schomberg 100 partes de aceite volátil y 148 de resina, y segun Gerber y Stolze de 32 á 47 de aceite volátil, de 38 á 52 de resina amarilla, y de 1,63 á 2,13 de resina viscosa, siendo la resina amarilla un ácido llamado copaivico.

El bálsamo de copaiva es soluble en alcool y tiene la singular propiedad de disolver el carbonato de magnesia en frio y de tomar el aspecto y la consistencia de una fuerte disolucion de goma arábiga. Con el ácido sulfúrico forma tanino artificial. Se combina fácilmente con las bases salificables.

Sirve este bálsamo en su pais natal para combatir la disenteria y cicatrizar las heridas, pero en Europa se emplea especialmente para detener las gonorreas, á cuyo efecto entra en muchas fórmulas modernas tanto de uso interno como esterno. Se usa tambien para obtener el aceite volátil ó esencial y para las cápsulas que tanto se han usado años pasados, pero que como medicamento de moda le espera la suerte que á otros.

El bálsamo de copaiva es bueno si cuando se deja caer una gota en un vaso de agua se vá al fondo, ó á lo menos queda entre dos aguas conservando su forma; si sobrenada ó se estiende es prueba que se halla adulterado.

DEL BALSAMO DE LA MECA.

(*Balsamum Meccanense, Oppobalsamum, Balsamum verum* seu *judaicum.-Oleo-resina de Mecca* off.—Opobálsamo.—Bálsamo verdadero.)

Oleo-resina producida por el *Balsamodendron opobalsamum* DC., *Amyris opobalsamum* Linn., y por el *Balsamodendron Gileadense* Kunth, *Amyris Gileadensis* Linn., terebintáceas de la Arabia feliz que se cultivan en Judéa y en Egipto.

Preséntase de consistencia de jarabe, trasparente, amarilla, de olor anisado vivo y penetrante, y de sabor aromático, amargo, cálido y acre: reciente es blanquecina y turbia, pero con el tiempo se espesa y aclara, se vuelve tenaz y medio sólida, se debilita su olor y aun llega á desaparecer: es casi totalmente soluble en alcool, y la pequeña cantidad que no se disuelve viene á ser una resina, que se vuelve glutinosa en el alcool y es análoga á la que contiene la resina anime.

No se encuentra bálsamo de la Meca que no haya sido falsificado con trementina de Chio, bálsamo del Canadá, aceite, cera, etc.; pero de estas adulteraciones solo son fáciles de conocer las hechas con cuerpos grasos, porque manchan los tejidos de lana, lo que no hace el bálsamo puro.

Nos viene de la Meca y de Turquia en frascos cuadrados, y se emplea aunque rara vez como estomacal, vulnerario, alexifármaco, etc.

Todos los farmacologistas creen que se obtiene por medio de

dos operaciones que producen tres suertes comerciales: 1.ª el que se saca por incision de la corteza, que es raro y no llega á Europa porque le consumen los grandes de la Meca y de Constantinopla; 2.ª el que sobrenada en el agua en que se hacen hervir las ramas y hojas del árbol por poco tiempo, el cual es muy estimado y raras veces llega á Europa, y 3.ª el que se obtiene por una ebullicion prolongada que es el que conocemos.

Entra en la triaca, y segun algunos tambien en el tafetan inglés.

DE LAS TREMENTINAS.

(*Terebinthinæ* off.)

Jugo propio oleo-resinoso de las coníferas, abietineas y terebintáceas, de consistencia espesa, muy viscoso, de aspecto brillante, mas ó menos trasparente, de color variable desde el blanco al amarillo de sucino y pardo, de olor fuerte, penetrante, y sabor muy amargo y aun acre en las especies inferiores.

El tiempo y el aire les hace adquirir consistencia absorviendo el oxígeno y perdiendo parte de su aceite esencial, de lo que se sigue que es un cuerpo misto compuesto de resina, mas este aceite, al cual deben las trementinas su fluidez, su olor que es vivo y su sabor detestable. M. Lecanu ha demostrado en alguna de ellas el ácido sucínico. Cien partes de trementina están generalmente formadas de 12 de aceite esencial y 88 de resina.

Se sabe que la orina de las personas que manejan ó toman trementina contrae un olor de violetas decidido, fenómeno hasta ahora inesplicable.

Conocemos varias suertes de trementinas y de otras sustancias, que, no siéndolo verdaderamente, llevan el título impropio de bálsamos. La mas apreciable de ellas, que es la que ha dado el nombre á las demas, no pertenece á las coníferas como vamos á ver.

TREMENTINA DE CHIO.

(*Terebinthina pistacina* off.)

Oleo-resina ó resina líquida del *Pistacia Terebinthus* Linn., arbol de las terebintáceas. (Véase página 155.)

Consistencia espesa glutinosa: es turbia y tenaz, de color amarillo verdoso, de olor penetrante entre de cidra y de hinojo, mucho mas suave que el de la trementina de las coníferas, sabor ninguno ó débilmente amargo, mas agradable que el de la almáciga: pierde con el tiempo su aceite esencial y se endurece.

Se mezcla algunas veces con la trementina comun, pero en este caso su olor es mas vivo y su sabor acre y amargo.

Esta oleo-resina y todas las demas forman un término medio entre las resinas y los aceites esenciales. Diez partes de ella dan casi una de aceite esencial, y la colofonia que queda en la cucurbita del alambique despues de la destilacion, no se diferencia químicamente de la que se obtiene de la trementina de las coníferas.

Se asegura que un árbol de la mayor dimension solo dá de diez á doce onzas de esta trementina por año, lo que contribuye á que su precio sea subido aun en el pais natal, y que sea tan rara como la de la Meca en el comercio.

Se ha usado en medicina desde tiempo de Hipócrates, pero en el dia apenas tiene otra aplicacion que la que se hace de ella para la triaca.

TREMENTINA DE VENECIA.

(*Terebinthina veneta* seu *laricea* off.)

El *Pinus larix* Linn. ó Alerce, que se encuentra en los montes de Europa, nos dá la primera suerte de trementina llamada de Venecia, que es ordinariamente bastante líquida, clara, trasparente, de color algo verdoso, olor débil de limon y sabor un poco amargo, aunque suelen variar sus caracteres, pues siempre es menos consistente que la de Chio, y mas que la comun con la que suelen adulterarla. Es enteramente soluble en alcool, mientras que la de abeto contiene una resina insoluble en este menstruo.

Contiene menos aceite esencial que la anterior: mezclada con un tercio de su peso de sosa cáustica se endurece y saponifica al instante, propiedad que es peculiar de esta suerte.

La análisis ha dado á Caillot: esencia 32, ácido sucínico y estractivo 1,22; ácido pinico y silvico 45,37; resina indiferente 7,42; abietina 11,47; pérdida ó esencia 2,5.

Entra en el bálsamo de Fioravanto, de Lucatelo y Arceo, ungüento napolitano, mundificante y epispástico, emplasto de Andrés de la Cruz, diabotano, de betónica, de meliloto y manus dei, píldoras mercuriales, jabon de Starkey, etc. etc.

TREMENTINA DE ABETO.

(*Terebinthina abietina* off.)

El *Abies pectinata* DC., *Pinus picea* Linn. ó Pinabete, conífera que crece en los Alpes, Pirineos de Cataluña y otras partes de Es-

paña, nos dá la segunda suerte de trementina que es la de abeto, cuyos caracteres físicos son variables.

Comunmente es bastante fluida, trasparente ó algo blanquecina, de olor fuerte, y de sabor acre y muy amargo.

Ha dado por la análisis 0,85 de estracto acuoso que contenia ácido sucínico, 46,39 de resina ácida, 6,20 de resínula, 10,85 de abietina, 35,50 de un aceite volátil, y 2,21 de pérdida=100.

TREMENTINA COMUN.

(*Terebinthina communis* off.—Trementina de Burdeos.)

El *Pinus maritima* Lam. ó Pino marítimo, que se encuentra en Aragon, Cataluña y otras muchísimas partes de España, nos dá la tercera suerte de trementina, que es blanquecina ó gris, turbia, consistente, y por el reposo se separa en dos partes, una clara y trasparente, mas ligera y con mas color, y otra de aspecto meloso, opaca y mas espesa, de olor desagradable y sabor acre y nauseoso.

Analizada la parte clara ha dado sobre cien partes: estracto acuoso 1,22; resina ácida 45,37; resínula 7,42; abietina 11,49; aceite volátil 32; pérdida 2,50. Laurent ha estraido el ácido pimarico, isomérico con el ácido silvico.

El *Pinus mugho* Mill., que se halla en las montañas de Europa, nos dá una trementina que lleva el nombre de bálsamo de Hungria (*Balsamum Hungaricum* off.).

El *Pinus balsamea* Linn., *Abies balsamea* Mill., que crece en la América septentrional, dá otra suerte de trementina titulada bálsamo del Canadá ó falso Gilead (*Balsamum Canadense* off.), clara, trasparente, de olor agradable, y de sabor mas suave que la de los abetos cuando corre del arbol, pero se vuelve blanda y blanca con el tiempo.

M. Bonastre ha obtenido de 100 partes: aceite volátil fluido 18,6; resina soluble 40; subresina 33,4; subresina fibrosa insoluble en el éter 4; ácido acético señales; estracto amargo y salado 4.

El *Pinus Cembra* Linn. ó Pino uñal, que se encuentra en los Alpes, montes de san Martin de Valde-iglesias, de Cuenca y en otros de España, dá su trementina, que se conoce con el nombre de bálsamo carpático (*Balsamum carpaticum* off.).

El aceite volátil de las trementinas se llama vulgarmente *aguarrás*, esencia ó espíritu de trementina. Lo que se llama aceite espeso de trementina y bálsamo de trementina es el barniz de aguarrás.

CAPITULO OCTAVO.

DE LOS PRODUCTOS RESINOSOS.

Sustancias resinosas ordinariamente sólidas, friables, fusibles, aromáticas, acres, algo mas pesadas que el agua, semi-trasparentes, de color generalmente amarillento, verdoso ó rojizo, solubles en gran parte en alcool, éter, aceites fijos, y aun mas en los volátiles, insolubles en agua, que se electrizan negativamente, son malos conductores del calórico, forman jaboncillos con los álcalis cáusticos, enrojecen el papel de tornasol, arden con facilidad, y en esta combustion dan llama amarilla y desprenden mucho humo y hollin.

No son principios inmediatos, pues la mayor parte tienen cierta cantidad de aceite volátil y muchos otros principios resinosos.

DEL GALIPOT.

Se presenta en costras semiopacas, de color amarillento, poco duras, impuras, mezcladas de fragmentos de cortezas, tierrecilla, etc., de olor á trementina y sabor amargo. Esta resina no es otra cosa que una parte de la resina de los pinos que se ha desecado en la superficie de los árboles y perdido parte de su aceite volátil.

Si se purifica el galipot derritiéndolo al fuego y colándolo por paja, toma los nombres de pez blanca, pez amarilla ó pez de Borgoña (*Pix Burgundina* off.), que es amarillenta, maleable, suave, untuosa al tacto y pegajosa; se ablanda al calor, etc.

Cuando aparece en lágrimas se califica de incienso falso ó de aldea, porque usan de él en las iglesias muy pobres.

DE LA CEDRIA.

(*Cedria* off.—Resina de cedro.)

El *Pinus Cedrus* Linn. ó Cedro del Líbano, que se encuentra en Egipto, fluye espontáneamente esta resina, que se nos presenta en forma de granos ó estalactitas trasparentes, friables, de olor aromático y de sabor amargo.

Es rara y se dice servia entre los egipcios para embalsamar los cadáveres.

DE LA COLOFONIA Ó PEZ GRIEGA.

(*Colophonia* seu *Pix græca* off.)

Es el resultado ó resíduo de la destilacion de la trementina apurada de su aceite esencial.

Sólida, vidriosa, trasparente, frágil, de color oscuro mas ó menos intenso, segun el grado de fuego que ha sufrido; no tiene olor, pero lo manifiesta resinoso por el frotamiento, y carece de sabor.

Entra en algunos ungüentos y emplastos; pulverizada sirve como pueden hacerlo todas las resinas de las coníferas para detener las hemorragias, y sobre todo las producidas por picaduras de sanguijuelas.

DE LA RESINA DE PINO.

(*Resina Pini* seu *communis* off.—Resina amarilla.—Pez resina.)

Masas amarillas, opacas, frágiles, de fractura vidriosa, que se ablandan entre los dedos, de olor espontáneo ligeramente resinoso, muy olorosas cuando se queman, y totalmente insípidas.

Es el resultado de la destilacion de la trementina malaxada fuertemente en agua, con cuya operacion adquiere el color que se le nota.

En la farmacia sirve como la anterior; entra en los ungüentos basilicon, de altea, emplasto diaquilon mayor, epispástico, de Andrés de la Cruz, etc., pero es mucho mayor su uso en las artes.

DE LA PEZ NEGRA.

(*Pix nigra* off.)

Masas de un negro intenso, lisas, frágiles cuando frias, fáciles de reblandecer con solo el calor de las manos, de olor fuerte particular y sabor ligeramente amargo.

La pez negra se obtiene quemando no solamente los filtros que han servido para la purificacion de las trementinas y demas resinas, sino tambien los trozos de pino muy resinosos que se separaron para hacer fluir las trementinas, amontonándolo todo sobre una hoya preparada al intento y dando fuego por encima al combustible, con cuyo calor fluye la resina que es conducida de la hoya á una cuba con agua, en la que se separa en una materia semisólida, la cual reunida y desecada es la *pez negra*, cuyo color es debido á un poco de carbono que contiene en estado de mezcla, y en otra que sobrenada, la cual ha recibido el nombre de *Pissœleon* ó aceite de pez.

La pez negra entra en los emplastos de betónica y contra rotura, ungüento basilicon, etc.

DE LA BREA.

(*Pissa* off.)

Esta sustancia tiene mucha analogia con la pez negra, pero es mas impura y no ha estado espuesta á la accion del fuego; es de color gris negruzco, semilíquida, tenaz, de olor fuerte y desagradable.

Se emplea en la farmacia para preparar el agua de brea, y su principal uso lo tiene en la marina.

El humo de pez (*Fuligo resinarum* off.) no tiene entre nosotros, uso medicinal, pero si se le priva de su aceite por el alcool ó por la calcinacion en vasijas cerradas dá el carbon mas puro que podemos obtener.

DE LA RESINA ELEMI.

(*Resina* seu *Gummi elemi* off.—Goma de limon.)

Se hallan en el comercio dos suertes de goma de limon llamadas *verdadera* y *falsa* que vienen de América; la del Brasil que Geofroy llamaba falsa es en el dia la que mas se aprecia, porque su olor es mas fuerte, siempre suave, debido á que contiene mayor cantidad de aceite volátil.

Resina elemi del Brasil. Resina producida por la *Icica icicariba* DC. de la familia de las terebintáceas.

Esta resina que viene en cajas de 200 á 300 libras, es blanda y untuosa, pero se pone seca y quebradiza por el frio y el tiempo. Es medio trasparente, de color blanco-amarillento mezclado de puntos verdosos, de olor fuerte agradable semejante al del hinojo, debido á un aceite volátil al que debe en parte sus propiedades, por lo que se debe elegir reciente. Es soluble en el alcool, escepto algunas impuridades y un resíduo blanco llamado *elemina.*

Se ha llegado á falsificar con resina de pino, pero se reconoce el fraude en la homogeneidad de la masa resinosa, en su mayor opacidad y en su olor mas débil.

Entra en el bálsamo de Fioravanto y en los ungüentos de goma de limon, de estoraque y bálsamo arceo.

Resina elemi en panes. Esta resina que debe venir de la Guyana ó de Méjico, no se puede afirmar á qué especie de *Icica* ó de *Amyris* pertenece, porque es dudoso proceda del *Amyris elemifera* L. Está en masas de una á dos libras, de figura triangular y cubiertas con una hoja de palma ó de caña de Indias. Es generalmente mas seca que la del Brasil y un poco menos aromática, y probablemente es la misma resina de que habla Guibourt con el nombre que sigue.

DE LA RESINA DE GOMMART.

(*Resina chibu ó cachibu.*)

Resina de la *Bursera gummifera* Linn., terebintácea que se halla en la América meridional, isla de Santo Domingo, etc.

Esta resina es sólida por fuera y blanduja en el centro, de fractura vidriosa trasparente, color blanco amarillento, olor de trementina, y sabor suave aromático como el de la almáciga.

Segun la análisis de Bonastre contiene: aceite volátil 12; estracto muy amargo 2,8; materia orgánica combinada con la cal 8; sales de base de potasa y de magnesia 4; resina soluble 74; subresina ó burserina 5; pérdida 5.

Segun Lemery esta sustancia ha pasado con frecuencia en el comercio por resina elemí, por tacamaca y resina anime.

Nos llega á Europa cubierta con hojas de una amomea, acaso de la *Marantha lutea* Lam.

No tiene aprecio entre nosotros ni apenas uso, pero en su pais natal se la coloca á la cabeza de los vulnerarios.

De todas las especies del género *Bursera* puede fluir por sus cortezas un jugo resinoso semejante á la resina chibu.

DE LA RESINA DE CURBARIL.

(Anime verdadera, Anime occidental.)

Resina producida por la *Hymenæa courbaril* Linn., leguminosa de la América meridional, Antillas y Guyana.

Esta resina es amarillenta, trasparente, dura, friable, en pedazos irregulares, que parece provienen de masas mas considerables, con apariencia de resina copal ó de sucino; fractura lustrosa y lisa; olor balsámico agradable; sabor débilmente resinoso; se ablanda pronto en la boca, se rompe entre los dientes, y exhala un olor grato cuando se quema.

Se diferencia de la resina copal en su mayor solubilidad en alcool, aceites fijos y volátiles, y por la propiedad de ablandarse en la boca al paso que la copal conserva toda su dureza.

La anime verdadera tiene muy poco uso en la farmacia, pero los indios la mastican para corregir la fetidez del aliento, y se fumigan con ella los miembros atacados de reumatismo ó de paralisis.

En el dia reina mucha oscuridad en las resinas que llevan el nombre de *anime,* pues aunque Guibourt ha dado á conocer mu-

chas variedades, no pueden ser analizados sus trabajos por la incertidumbre del orígen de las resinas sobre que ha trabajado.

La resina kikekunemalo de que hablan los autores no puede ser otra cosa que el copal blando del Brasil.

DE LA SANGRE DE DRAGO.

(*Draconthema* vel *Sanguis draconis* off.)

Resina producida por los frutos del *Calamus Rotang* Linn., *Calamus Draco* W., palmacea que se halla en la India oriental, por la *Dracœna draco* L., esparraguea tambien de las Indias y de Tejas, que se halla igualmente en Tenerife, y de las cortezas del *Pterocarpus draco*, L., leguminosa que habita en la Guadalupe una de las islas Americanas.

La forma de la sangre de drago aparece diversa segun las variedades: es dura, seca, friable, opaca, de fractura como granosa, poco brillante, de color oscuro, que se vuelve de un rojo hermoso por la disgregacion de sus moléculas; se ablanda en agua caliente, es soluble casi totalmente en alcool, se disuelve en los aceites, y forma tanino artificial por la accion de los ácidos nítrico y sulfúrico.

M. Herberger ha demostrado que 100 partes de sangre de drago contienen: materia grasa 2; oxalato de cal 1,6; fosfato de cal 3,7; ácido benzoico 3; *draconina* 70,7.

La sangre de drago se adultera con frecuencia, y aun se encuentra en el comercio una falsa en pequeños pedazos orbiculares, aplastados, quebradizos, de color rojo vivo, que es una composicion hecha con varias especies de resinas á que se dá color rojo por distintos medios, pero no tiene la fractura roja y el brillo de la natural; su polvo, que es rojo mate, echado sobre las ascuas dá un olor desagradable, y disuelto en alcool deja precipitar un residuo.

Se le atribuyen propiedades astringentes, por cuya razon figura en las opiatas, polvos y píldoras astringentes; entra en el emplasto confortativo de Vigo, píldoras de alumbre de Helvecius, polvo arsenical de Rousselot, polvo anticarcinomatoso de fray Cosme, etc.

En el comercio se hallan muchas suertes de sangre de drago, y entre ellas las siguientes.

1.ª Suerte.—*Sangre de drago en bolas.*

Esta suerte, que procede del *Calamus Rotang* de la familia de las palmas, se nos presenta en pedazos sólidos, aovados, del grueso de una aceituna, ciruela ú avellana, de 15 á 16 líneas de longitud

y de 6 á 8 de diámetro, rodeados de hojas de caña, estriados á lo largo, de color rojo pardusco ó de teja, que lo toma de bermellon por el frote ó la pulverizacion, duros, inodoros, con fractura poco lustrosa, y dispuestos en forma de collar. Se tiene por la mejor de todas.

2.ª Suerte.—*Sangre de drago en cilindros.*

Esta se presenta en cilindros de 12 á 13 pulgadas de longitud con el grueso de un dedo, rodeados de hojas y fijados al rededor con una tira muy delgada de tallo de Rotang: es de color rojo pardusco oscuro, opaca, frágil, friable, insípida é inodora, y su polvo de color de bermellon.

3.ª Suerte.—Sangre de drago de la *Dracœna drao.*

Se presenta en pedazos lisos, duros y secos, de color pardo rojizo, opacos, friables, quebradizos, con fractura indeterminada ó granosa, un poco lustrosa, y envueltos en hojas de palma. Esta suerte y las anteriores se cree corren del tronco de los árboles, ya naturalmente, ya por medio de incisiones hechas en ellos. Procede de una esparraginea de las islas Canarias.

4.ª Suerte.—Sangre de drago del *Pterocarpus draco.*
(Sangre de drago oriental.)

Se presenta en pequeñas masas irregulares cubiertas de un polvo rojo, de fractura parda, vidriosa, y es opaca en los fragmentos mas delgados, que algunas veces contienen cuerpos estraños, y jamás se hallan cubiertas de hojas de palma ni de caña. Es de peor calidad que las suertes anteriores, insípida, inodora, insoluble en agua y soluble en alcool, y esta tintura alcoólica no forma precipitado con el amoniaco.

La sangre de drago en lágrimas, superior á todas las conocidas, procedente del mismo *Pterocarpus draco* de las leguminosas, no se encuentra ya en el comercio, pero cuando la habia se presentaba en pequeños pedazos irregulares, claros, redondeados, trasparentes, friables y de color muy rojo.

5.ª Suerte.—*Sangre de drago en masa.*

Esta suerte nos viene en panes de un peso considerable, de color rojo vivo, que contienen mucha cantidad de despojos vegetales, y si bien puede emplearse como materia colorante, debe desecharse del uso farmacéutico lo mismo que la siguiente.

6.ª Suerte.—*Sangre de drago en galletas.*

Viene en panes orbiculares y planos de tres á cuatro pulgadas de diámetro, de color rojo bastante vivo, pero pálido y con un principio de semitrasparencia.

7.ª Suerte.—*Sangre de drago falsa.*

Mezcla fraudulenta de resina comun con ladrillo pulverizado, ocre rojo ó un poco de sangre de drago, que se deja en masas ó se divide en bolas que se cubren con una hoja de caña atada con hilo de cáñamo. Contundida toma un color debilmente rojo y desarrolla el olor de la pez-resina, que es el caracter que manifiesta su falsificacion.

Las diferentes suertes comerciales de esta droga se hallan establecidas sobre modificaciones de forma, por lo que es imposible fijar su identidad, mayormente si se atiende á que á las calidades inferiores se las dá el aspecto de las superiores, y que siendo la mejor en otro tiempo la que se hallaba envuelta en hojas de caña, en el dia es la peor de todas.

Es la única resina producida por una monocotiledon.

DEL BALSAMO Ó ACEITE DE MARIA.

(*Balsamum Mariæ* off.—Tacamaca de la isla de Borbon.)

Resina producida por el *Calophyllum Tacamahaca* Willd., gutífera que se halla en la isla de Borbon y Madagascar.

Se encuentra en el comercio en forma de masa blanda, pegajosa, de color verde oscuro, que se endurece lentamente al aire, imperfectamente soluble en agua y alcool frio, mas soluble en alcool caliente, dejando en este caso sobrenadar una sustancia grasa insoluble; olor muy fuerte que tiene alguna analogía con el de la alholva, pero mas suave y agradable; sabor aromático y amargo.

Es rara en el comercio y tiene poco uso en la medicina.

DE LA ALMACIGA.

(*Resina mastiche* off.)

Resina producida por la *Pistacia Lentiscus* Linn. (Véase página 155.)

Se presenta en lágrimas aovadas de tamaño diferente, lisas, diáfanas y frágiles; fractura lisa, vidriosa y lustrosa; color amarillo

bajo: las lágrimas mas gruesas están comprimidas, las mas pequeñas son esféricas ó irregulares: es tan friable que se cubre de un polvo producido por el roce de unos pedazos con otros; olor suave bastante agradable; sabor débil balsámico; cuando se mastica es friable, pero dejándola en la boca se ablanda y hace dúctil, tomando la apariencia de la cera blanca: se funde al fuego y exhala un olor suave: polvo amarillo de limon bajo. No se disuelve enteramente en alcool, pero es soluble en toda proporcion en el éter, y al calor se disuelve con facilidad en la esencia de trementina.

La suelen mezclar muchas impuridades y algunas veces sandaraca para aumentar el peso y el lucro.

Esta resina fluye de las incisiones hechas con un instrumento cortante en los meses de mas calor sobre el tronco y ramas principales, medio por el cual el jugo corre hasta la tierra ó se queda pegado á la corteza. Cuando se colocan al rededor de los lentiscos lienzos para recibir la resina, se tiene una primera calidad sin impurezas, cuyo precio es mas subido y se llama *almáciga en lágrimas:* la que cae sobre el suelo, que se impregna de tierra é inmundicias, constituye la *almáciga en suerte*, que es inferior en calidad y precio.

La almáciga es célebre como masticatorio. Los dentistas la introducen en los huesos cariados. En la farmacia se emplea para hacer parches, que se aplican sobre las sienes para calmar las odontalgias violentas, y en la preparacion del electuario hiera picra, emplasto confortativo, etc.

DE LA RESINA DE ENEBRO Ó GRASILLA.

(*Sandaraca Arabum, Gummi juniperi* off.—Sandaraca.)

Esta resina se ha atribuido al *Juniperus communis* Linn., al *Juniperus oxicedrus*, á la *Thuya articulata*, y lo mas probable parece que no es esclusiva de una sola especie, pues la exudacion resinosa de que tratamos, producida por varias especies en distintos paises, es casi idéntica.

Preséntase en lágrimas redondas y alargadas, blanquecinas ó amarillo-cetrinas, lustrosas, ásperas, duras, trasparentes y limpias, que se pulverizan entre los dientes en lugar de ablandarse, arden con llama clara, son solubles casi totalmente en el alcool, poco en el éter y no mucho en la trementina; olor espontáneo casi ninguno, fuerte y grato cuando se quema; sabor resinoso un poco balsámico.

Entra en algunas composiciones oficinales, pero su uso mas frecuente es el económico, ya para barnices, ya para preparar el papel en que se ha de escribir.

DEL LADANO.

(*Labdanum, Gummi* vel *Resina ladanum* off.)

Sustancia resinosa que dan las ramas y hojas del *Cistus creticus* y del *Cistus ladaniferus* Linn., cistineas de Grecia, España, Italia, etc.

De esta resina se conocen varias suertes, pero en el comercio solamente se encuentran dos, que son ládano en cilindros y ládano en masas.

1.ª Suerte.—*Ládano en cilindros.*

Trozos casi cilíndricos, del grueso del dedo pulgar, torcidos en espiral, sólidos, duros y como lapideos, homogéneos, áridos, pardos, con fractura que demuestra átomos micaceos esparcidos; olor balsámico agradable, y sabor débil tambien agradable.

Este ládano es una composicion artificial, que contiene cierta cantidad de verdadero ládano, preparada con diversas resinas ó gomo-resinas en las que se incorpora mucha arena ferruginosa. Es el ládano mas abundante en el comercio francés.

Segun la análisis de Pelletier 100 partes contienen: resina 20; goma 3,6; ácido málico 0,6; cera 1,9; arena ferruginosa 72; aceite volátil y pérdida 1,9.

2.ª Suerte.—*Ládano en masas ó español.*

Masas voluminosas, negras, tenaces, secas, susceptibles de ablandarse entre los dedos y de adherirse á ellos si se malaxa por algun tiempo; fractura agrisada que pasa al negro por la accion del aire; olor muy fuerte y balsàmico; sabor acre balsámico un poco amargo: se deseca con el tiempo volviéndose poroso, ligero y de fractura agrisada que no muda de color: su olor es siempre bastante pronunciado.

Segun Guibourt 100 partes contienen: resina y aceite volátil 86; cera 7; estracto acuoso 1; materia térrea y pelos 6. Neumann dice que el mas puro contiene 25 por 100 de impuridades.

El ládano español es producido por el *Cistus ladaniferus*. Las hojas, ramas tiernas y yemas de este vegetal cocidas en agua dan un ládano de buena calidad, que sobrenada y se recoge para ponerlo en vejigas.

El ládano purificado entra en los emplastos estomaticon y regio, en el bálsamo histérico, etc.

DEL OCUGE.

(*Gummi Ocuge* off.)

Producido probablemente por una especie de *Callophyllum* que se cria en la isla de Cuba, de donde nos viene á España.

Con dicho nombre nos llega á veces al comercio de drogas una masa dura, capaz de recibir la impresion de los dedos, de color rojo-pardusco, opaca, lustrosa por encima, cuyo lustre lo pierde al rayarla con la uña; olor espontáneo pero no ingrato; es tenaz, forma hebra, se hace blanquecino, se pega fuertemente á los dientes costando trabajo quitarla de ellos, y al masticarla exhala un olorcito grato parecido al de limon: apenas tiene sabor: esta puede ser una suerte de tacamaca.

El que tenemos á la vista de origen mas cierto, se presenta en una masa blanda, muy pegajosa, que forma hebra tenaz, se ablanda fácilmente con el calor de los dedos, de color verdoso oscuro y olor semejante al de la resina de Maria, con la cual tiene las mayores relaciones.

Se tiene esta resina entre los naturales por tan astringente, que algunos aseguran que un parche de ella es capaz de unir y consolidar las articulaciones; y añaden que su virtud es igual tanto para las relajaciones y quebraduras antiguas, como para las recientes.

DE LA CARAÑA.

(*Resina caranna* off.—Goma Caraña.—Resina Caraña.)

Resina producida por la *Icica? Caranna* Kunth, *Amyris Caranna* Humb., terebintácea de la América meridional.

Se presenta en pedazos opacos, del tamaño de una nuez ó mas, comprimidos de diverso modo, cubiertos con hojas de monocotiledones, sólidos y fáciles de romper; fractura granosa, friable, un poco lustrosa; color negro-verdoso, pardo ó gris por fuera, mas pálido y como abigarrado interiormente; olor resinoso bastante fuerte, no desagradable, análogo al de la tacamaca y resina de pino mezcladas, y sabor débil resinoso: se endurece con el tiempo y toma color; se quiebra entre los dientes pero no se ablanda en la boca; se reduce á polvo grueso y decrepita cuando se quema dando una llama viva y mucho humo.

Contiene 96 partes de resina; 0,4 de sobremalato de cal y potasa, y 3,6 de materias estrañas.

Fué traida á Europa por Monardes á poco tiempo del descubrimiento de las Américas. Apenas tiene aplicacion en la farmacia.

DE LA TACAMACA ORDINARIA Ó DE AMERICA.

Resina producida por el *Elaphrium Jacquinianum* Kunth, *Elaphrium tomentosum* Jacq., *Fagara octandra* Linn., *Amyris tomentosa* Spr., terebintácea de la isla de Curazao y Venezuela.

Todos los autores están acordes en atribuir á este árbol la tacamaca mas usada, la cual se presenta en pedazos ó fragmentos bastante gruesos, sólidos, casi enteramente opacos, lustrosos, pardos ó abigarrados, con manchas amarillentas ó rojizas, friables y frágiles por lo regular, ó en masas formadas por la aglomeracion de lágrimas pequeñas, y aun en fragmentos planos: alguna vez se encuentra en lágrimas separadas: su olor es desagradable bastante suave, que cuando se quema es entre de espliego y almizcle, y su sabor apenas sensiblemente amargo.

Se funde con facilidad, se ablanda entre los dientes, y cuando está pura se disuelve completamente en alcool.

Entra en el bálsamo de Fioravanto y en el emplasto de tacamaca, etc.

DE LA TACAMACA SUBLIME.

La tacamaca en cocos ó sublime es una resina procedente de la *Icica Tacamahaca* Kunth, *Amyris ambrosiaca* Linn., terebintácea que se halla en la provincia de Venezuela, en las selvas de la Guyana y en la Cochinchina.

Es casi diáfana, untuosa al tacto, de color gris amarillento ó rojizo en lo interior, gris blanquecino al esterior, de fractura mate, de olor fuerte y grato análogo al de la angélica, y de sabor semejante al olor; su polvo es gris amarillento; no es del todo soluble en alcool.

Viene por lo comun en calabacitas, y se diferencia de la resina tacamaca de la *Fagara octandra*, en su color gris verdoso y en la facilidad con que se quiebra entre los dientes, al paso que la otra se ablanda.

Esta es á nuestro parecer la goma tacamaca de Monardes, que nos viene de nueva España, en donde los indios y españoles le han conservado el nombre de tacamaca: tiene el olor del galbano y ofrece vetas blancas unguiculadas.

DE LA GUAYACINA Ó GOMA DE GUAYACO.

(*Gummi* vel *Resina guajaci* off.)

Resina producida por el *Guajacum officinale* Linn., zigofilea

que se halla en la América meridional, y principalmente en santo Domingo, Jamaica y Brasil.

Esta sustancia es considerada como distinta de las verdaderas resinas, y por lo mismo llamada en el dia *guayacina*.

Se presenta en masas considerables sin figura determinada, duras, adheridas á pedazos de corteza que no han podido desprenderse totalmente, quebradizas, friables, opacas, traslucientes en los pedazos delgados, de color pardo verdoso al esterior, con diversas manchas en lo interior y de fractura vidriosa; se ablandan entre los dientes volviéndose viscosas; se funden al fuego perdiendo su color verde, que vuelve á adquirir nuevamente por la accion del oxígeno del aire; olor ligero de benjuí, mas pronunciado por la pulverizacion y el frote; sabor dulce, despues amargo y en fin acre: polvo blanco verdoso que se vuelve oscuro por la accion del aire, irrita la garganta, escita la tos y se aglomera con facilidad.

Algunas veces se encuentra adulterada con la colofonia, pero en este caso el olor propio de esta resina se manifiesta cuando se la quema sobre las ascuas. Tambien se puede descubrir el fraude tratándola con la esencia de trementina hirviendo que no disuelve la guayacina y se satura del cuerpo resinoso. Se dice tambien que se adultera alguna vez con el sucino, pero en este caso tratándola con esencia de trementina toma color amarillo pardusco, y se encuentra un polvo arenoso en el precipitado que se forma por el reposo.

La guayacina ha dado á Brandes: agua acidulada 5,5; aceite pardo espeso 24,5; aceite empireumático 30; carbon 30,5; gas ácido carbónico y hidrógeno carbonado 9; pérdida 0,5.

El éter y el alcool disuelven totalmente la guayacina; el ácido sulfúrico la disuelve y carboniza al calor, y no forma tanino con el ácido nítrico.

Tres propiedades deben separar la guayacina de los demas cuerpos resinosos, y son: 1.ª el dar 0,30 de carbon, al paso que las verdaderas resinas dan á lo mas 0,15: 2.ª el producir mucho ácido oxálico y nada de tanino cuando se trata con el ácido nítrico; y 3.ª el pasar al color verde, azul y pardo por la accion de este mismo ácido.

La guayacina sirve para preparar una tintura que entra en diversas misturas y dentífricos: dá su nombre á la tintura de guayaco amoniacal, y su polvo entra con frecuencia en masas de píldoras y en la triaca celeste.

Algunas veces se halla en el comercio una resina de guayaco en lágrimas redondeadas, casi trasparentes y de color amarillo-verdoso, que se vuelve verde de esmeralda al aire si se contunde sobre un papel. Procede del *Guajacum sanctum* L.

DE LAS RESINAS LLAMADAS COPAL.

Se conocen dos especies principales de resina copal, una dura y otra blanda, que se emplean para hacer barnices, y que es necesario distinguirlas porque dan un producto diferente.

DEL COPAL DURO Ó VERDADERO.

Esta sustancia particular se atribuye con duda á la *Hymenea verrucosa* Lam., vegetal de Madagascar, de la India y del Brasil, pues no se sabe positivamente el árbol que la produce.

Su aspecto es de resina. Se presenta en pedazos gruesos, irregulares, sólidos, de diversa magnitud, trasparentes, amarillentos, lustrosos, vidriosos, frágiles y con fractura lisa ó convexa y lustrosa: su superficie siempre mate tiene diversas impresiones segun los cuerpos con que ha estado en contacto antes de haberse solidificado; su dureza es muy grande y su gravedad específica un poco mayor que la del agua; olor casi ninguno, pero cuando se quema lo exhala balsámico muy agradable; sabor casi nulo; es friable y no se ablanda entre los dientes; polvo blanquecino ligeramente amarillento.

Se halla muchas veces mezclada con resina anime, pero un poco de costumbre y la diferencia de solubilidad de estas dos sustancias en el alcool no permiten confundirlas. Raras veces se encuentra en ella sucino, pero este humedecido con alcool rectificado conserva su trasparencia y no se adhiere á los dedos cuando se le toca, sucediendo lo contrario con la resina copal, la cual puesta en contacto con el alcool se vuelve pegajosa su superficie.

El copal tiene mucha analogía con el sucino. Se disuelve imperfectamente en el alcool, éter y aceites esenciales, es soluble en los álcalis, insoluble en los aceites fijos, y forma tanino con el ácido nítrico.

Su importancia es puramente económica: sirve para fabricar barnices grasos y alcoólicos, que son los mas estimados de todos los que se preparan con las resinas, pero se aprecian poco porque despues de secos se grietean y reducen á polvo.

El copal nos viene de la India, en donde se encuentra comunmente á las orillas de los rios y torrentes.

Lemery habla de dos suertes: 1.ª el copal oriental que es la que hemos descrito, y 2.ª el copal de las Antillas ó falso copal que fluye naturalmente de un árbol grande, y es arrastrado por las lluvias y los torrentes á lo interior de las tierras en donde se recoge.

Guibourt distingue cuatro; el copal de que hemos hablado que

llama *copal duro*, el de Madagascar, el de la India y el del Brasil; y el blando ó falso copal que viene del Brasil sin mezcla ninguna, y tambien de la India mezclado con el duro y el blando de Nubia.

DEL COPAL BLANDO Ó FALSO COPAL.

Se nos presenta en lágrimas globosas, vidriosas, casi tan incoloras como el cristal, las cuales envejeciéndose adquieren color amarillento en su superficie y se dejan señalar facilmente con el cuchillo; olor débil y agradable; sabor ninguno; al calor se vuelve elástico y blando; se disuelve incompletamente en el alcool y casi totalmente en el éter. Parece se ha cogido á poco tiempo de haber salido del arbol, y que ha sido como la otra suerte rodado en la arena.

Este copal espuesto al calor se vuelve elástico y blando, de suerte que se puede tirar en hilos tan delgados como las hebras de seda: la porcion que no disuelve el alcool toma la consistencia y aspecto del gluten.

Nos viene de la India pero en pequeña cantidad mezclado con el copal verdadero, y del Brasil sin ninguna mezcla, el cual no se diferencia del anterior sino en que es menos trasparente y su dureza menos considerable.

La llamada goma look por Murray es sin duda este copal blando de la India, y la goma olampo ú olampi el copal del Brasil.

El copal blando de Nubia está en lágrimas redondeadas de una pulgada de diámetro poco mas ó menos, ó largas de una pulgada á una y media y seis líneas de espesor, blancas, incoloras y trasparentes interiormente, algo mates y blanquecinas en la superficie, y muy aromáticas por la fusion.

CAPITULO NOVENO.

DE LOS PRODUCTOS RESINO-BALSAMICOS.

En este grupo se han colocado las exudaciones vegetales resinosas que contienen ácido benzoico, llamadas por lo mismo bálsamos, lo que las distingue de otros productos vegetales que llevan el mismo nombre, aunque son trementinas, porque en otro tiempo se tenian por bálsamos todas las resinas líquidas. Se ha dado tambien el nombre de bálsamos á compuestos farmacéuticos de naturaleza oleosa, espirituosa ó ungüentácea; pero los verdaderos bálsamos son productos naturales sólidos ó semilíquidos, compuestos de resina, aceite volátil y ácido benzoico ó cinámico: son aromáticos,

colorados, solubles en alcool y aceites; se queman esparciendo un perfume agradable, y desprenden por la accion del fuego un vapor blanco de olor penetrante que se concreta en agujas: este es el ácido benzóico ó el cinámico.

Los bálsamos fluyen naturalmente por medio de incisiones de la corteza y frutos de ciertos árboles, toman mas consistencia al aire por la evaporacion de una parte de su aceite volátil, adquiriendo al mismo tiempo color.

DEL LIQUIDAMBAR.

(*Liquidambarum* vel *Liquidambra* off.—Bálsamo copalme.—Copalme líquido.—Liquidambar blanco.)

Producto del *Liquidambar styraciflua* Linn., miricea que habita en el reino de Méjico y en la América septentrional.

Por las cortezas de dicho arbol fluye este bálsamo, que es líquido, trasparente, amarillento, claro, mas ó menos consistente, de olor fuerte análogo al del estoraque líquido y de sabor muy aromático y acre: adquiere color con el tiempo, y concluye por solidificarse y convertirse en una especie de resina friable amarillo-pardusca ó verdusca. Contiene una cantidad notable de ácido benzoico.

Por mucho tiempo han estado confundidos el estoraque líquido y el liquidambar, mas hoy está bien desvanecida la oscuridad que reinaba en esta parte de la farmacología.

M. Guibourt reconoce dos suertes de liquidambar, uno que llama *aceite de liquidambar ó liquidambar líquido*, que es el descripto, y otro que denomina blando ó blanco: este se parece á una trementina seca, es opaco, blanquecino, de olor suave y sabor aromático, con tan gran cantidad de ácido benzoico, que suele eflorecerse en su superficie, y le llama resina de copalme. Este bálsamo al solidificarse y volverse semitrasparente por una larga esposicion al aire, se parece al bálsamo de Tolú.

DEL ESTORAQUE LIQUIDO.

(*Styrax liquida* off.)

Segun Lemery no es mas que una mezcla de varias materias resinosas con el verdadero estoraque, aceite y vino. Otros piensan de diferente manera; pero es supérfluo buscar el orígen de esta produccion desnaturalizada por la codicia, aunque Guibourt cree que procede del *Styrax officinalis* L., estiracinea de la Arabia y Etiopia.

Se nos suele presentar blando, de consistencia de miel, tenaz, viscoso, opaco, gris negruzco que tira á verde, de olor fuerte pesado y sabor aromático sin acritud, adulterado con tierra, fragmentos de cortezas y otras cosas.

Conservado por mucho tiempo en vasos cerrados manifiesta en su superficie cristalitos de ácido benzóico.

Entra en algunos emplastos, ungüentos y en varias composiciones fumigatorias.

DEL BALSAMO PERUVIANO SOLIDO.

(*Balsamum peruanum siccum* off.—Bálsamo del Perú en cocos ó calabacillas.)

Sustancia que se obtiene por incisiones hechas sobre el *Myroxylon peruiferum* Linn., *Myrospermum peruiferum* DC., leguminosa de la nueva Cartagena en la América meridional, y tambien sobre el *Myroxylon pubescens* Kunth, *Myroxylon peruiferum* Lamb., propia de los paises templados del nuevo reino de Granada, Colombia y Méjico.

Este bálsamo es de color pardo bastante oscuro, opaco, de consistencia de miel ó de trementina espesa, de olor suave agradable, y sabor aromático suave, amargo y picante; se solidifica con el tiempo en masas semitrasparentes, las cuales adquieren un color pardusco ó rojizo y algunas veces la forma cristalina. Parece formado de dos sustancias, una sólida grumosa y otra líquida.

Este bálsamo es escaso: se falsifica con aceites fijos y algunas veces con trementina fina.

Si se destila con agua dá un aceite esencial trasparente, rojizo, que se solidifica con rapidez y debe su olor á la presencia del ácido benzóico ó cinámico, pues diez partes de bálsamo dan una de ácido. Tratado con ácido nítrico se forma tanino artificial.

El bálsamo del Perú en calabacitas tiene poco uso en el dia, pero ha formado la base de un jarabe balsámico, de una esencia balsámica, de un emplasto balsámico y de otras preparaciones que se hallan en las farmacopéas antiguas, incluso el bálsamo de Lucatelo del antiguo *Codex parisiensis*.

BALSAMO PERUVIANO LIQUIDO Ó NEGRO.

(*Balsamum peruanum liquidum* vel *nigrum* off.)

Bálsamo obtenido segun Bazire en San Salvador de Guatemala y atribuido por él á un *Myroxylon* no denominado, pero diferente del que nos dá el bálsamo peruviano.

Este bálsamo es opaco cuando está en masa, pero comunmente se presenta líquido, de color rojo pardusco muy oscuro, ó con algunos reflejos rojizos, de consistencia de trementina ó de jarabe espeso, de olor suave parecido al del estoraque, y de sabor acre cálido muy amargo y picante: arde con llama, y se disuelve casi totalmente en el alcool: el agua hirviendo disuelve el ácido benzóico ó mas bien cinámico que contiene.

Se falsifica con frecuencia con aceites esenciales que se descubren por el olor; con aceites fijos que se reconocen disolviéndolo en alcool, y con el bálsamo de copaiva, cuyo olor no deja duda cuando se ha privado antes al bálsamo peruviano del ácido cinámico.

Cien partes disueltas en alcool necesitan 75 de carbonato de sosa cristalizado para saturar el ácido benzóico que contienen.

Entra en las píldoras balsámicas de Morton, en los bálsamos nervino y de Lucatelo, en el tafetan de Inglaterra, etc.

DEL BALSAMO DE TOLÚ.

(*Balsamum tolutanum* off.—Bálsamo de Cartagena.)

Sustancia producida por el *Myroxylon toluifera* H. y B., *Toluifera balsamum* Willd., *Myrospermum toluiferum* Spr., leguminòsa que se halla en las inmediaciones de Tubarco, cerca de Tolú, orillas del rio de la Magdalena, Tacusa y Cartagena en la América.

Bálsamo primeramente medio líquido y con la apariencia de una trementina tenaz y glutinosa, pero que se concreta pronto y se presenta en este caso en masas sólidas, quebradizas, pero que se corren como la pez, de color de oro, brillantes, frágiles, friables entre los dientes, de apariencia granosa ó cristalina y lustrosas; olor balsámico muy suave; sabor agradable: polvo amarillo de sucino.

Alguna vez se ha encontrado mezclado con colofonia, pero este fraude se reconoce quemándolo sobre un hierro candente.

M. Guibourt ha observado que el bálsamo tolutano es mas oloroso cuando tiene consistencia de trementina, y que contiene mas ácido cuando está sólido, porque la cantidad de ácido aumenta á espensas del aceite volátil; pero es preciso advertir que contiene tambien ácido cinámico.

Tratado por el ácido nítrico se forma tanino artificial, y disuelto en la menor cantidad posible de lejia de potasa pierde su olor y adquiere el del clavillo.

Cede al agua caliente mucha parte de su ácido y un poco de su

aceite volátil: es soluble en alcool y éter, y está formado de resina, aceite volátil, cinameina y ácido cinámico.

Este bálsamo nos viene de América, unas veces en botellas grandes de barro, otras en cajas de hoja de lata, y otras en calabacitas.

Se emplea en la farmacia para las tinturas etérea y alcoólica y el jarabe balsámico; entra en algunas pastillas y otras composiciones.

DEL ESTORAQUE.

(*Styrax* seu *Storax* off.)

Producto del *Styrax officinale* Linn., árbol de las estiracineas, originario de Siria, que se encuentra tambien en la Francia meridional.

El estoraque solia venir en otro tiempo de Turquia y de Asia, pero en el dia vá siendo ya raro en el comercio: este nos presenta varias suertes que daremos á conocer.

1.ª Estoraque en granos.

Estoraque blanco (Calamita de algunos).

En granos trasparentes, blancos, amarillentos ó amarillo-rojizos, del grueso de una judia, blandos como la cera, susceptibles de unirse en masas que pueden tomar la forma del vaso que las contenga, de olor fuerte penetrante muy agradable, y sabor perfumado que resulta amargo. Es el mas raro y mas puro de los estoraques que conocemos.

Se distingue del liquidambar blanco de América en su olor mas fuerte y mas suave, y en las lágrimas blancas que contiene.

2.ª Estoraque almendrado.

(Calamita de Lemery.)

Masas secas, quebradizas, aglomeradas, que contienen sobre un fondo pardo-rojizo lágrimas de color blanco amarillento; olor muy suave análogo al de la vainilla y superior al de todos los demas bálsamos; sabor dulce y aromático.

3.ª Estoraque en masas.

(Estoraque rojo-pardusco.)

Esta suerte es la mas comun del comercio; se presenta en panes de grueso variable, ligeros, pardo-oscuros, rojo-parduscos ó morenos, ya en forma de galletas, ya en masas irregulares de muchas formas, friable ó mas comunmente tenaz, susceptible de ablandarse entre los dientes, de olor parecido al del bálsamo de Tolú, menos fuerte que en las especies precedentes, y de sabor dulce. Algunas veces se encuentra mezclado con un serrin de madera, que prueba ser un compuesto artificial y despreciable.

El verdadero estoraque ó sea el de la primera y segunda suerte arde con llama blanca y deja un resíduo carbonoso, esponjoso y ligero; comunica al agua color amarillo y la aromatiza; es totalmente soluble en alcool y éter, que únicamente dejan por disolver las impuridades. Sus principios constituyentes son resina, ácido benzoico y aceite volátil.

Neumann ha obtenido de 480 granos de estoraque 360 de estracto alcoólico y 30 de estracto acuoso, y por un procedimiento inverso del acuoso 120 y del alcoólico 240.

Ademas de estas tres suertes se encuentran otras que son productos falsificados, pues en Marsella se fabrica un llamado estoraque cuya consistencia se parece bastante al rojo pardusco, pero es negruzco, de olor de estoraque líquido, y está mezclado de puntos blancos que son de tacamaca ó goma amoniaco: tambien lo hay en forma de serrin, que no es mas que serrin de un leño cualquiera impregnado de la precisa cantidad de estoraque líquido para darle olor.

El estoraque entra en la triaca, polvos letificantes, emplasto estomaticon, diascordio, etc.

El orígen de este bálsamo no es tan cierto todavia como algunos piensan, pues aun se necesitan datos para decidir si es producto del árbol citado, ó pertenece á un *Liquidambar* mas comun que aquel en Siria.

El nombre *calamita* lo debe á que solia venir dentro de cañas de alguna gramínea ó palma.

DEL BENJUI.

(*Benzoes*, *Benzoinum* seu *Assa dulcis* off.)

El benjui es un producto balsámico procedente del *Styrax ben-*

zoin Driander, árbol de las estiracíneas que habita en Sumatra, Java, Malaca, etc.

Se conocen tres suertes en el comercio que se pueden reducir á dos, que son almendrado ó en lágrimas y en masa ó suerte.

1.ª Benjuí almendrado ó en lágrimas.

Masas secas, áridas, de color agrisado ó rojizo, algo lustrosas, quebradizas, formadas de lágrimas aovadas, blanquecinas, parecidas á almendrillas mondadas, ú opalinas embutidas dentro de la masa, que es gris rojiza, ligera, porosa, á veces semejante á las escorias; fractura resinosa; olor suave particular muy agradable que se hace mas intenso por la frotacion; sabor dulzaino, algo resinoso, balsámico y despues irritante.

2.ª Benjuí en masa ò en suerte.

Aparece en masas rojizas, pardas ó negruzcas, ó en fragmentos rotos, en cuyo interior no se ven las lágrimas blancas que distinguen la primera suerte: suele contener muchas impuridades y se parece á la resina comun.

Brandes ha obtenido en 100 partes de benjuí destilado á fuego desnudo: ácido benzóico 9; agua acídula 5,5; aceite empireumático butiráceo 60, carbon 22; hidrógeno carbonado y ácido carbónico 3,5; y Bucholz, que ha sometido á la análisis química 25 dracmas, ha sacado: resina 20 dracmas y 50 granos; ácido benzóico 3 dracmas y 7 granos; sustancia análoga al bálsamo del Perú 25 granos; principio particular aromático 8 granos; impuridades 30 granos.

Cuando se calienta el benjuí exhala vapores suaves y calientes de ácido benzóico: hirviéndole en agua comun, agua de cal, ó en soluciones alcalinas se le separa tambien el mismo ácido, que puede reconocerse por sus caracteres particulares.

El benjuí se disuelve totalmente en alcool, pero se precipita de este soluto por el agua y los ácidos.

Como es este el bálsamo mas generalmente empleado para obtener el ácido benzóico, no deja de ser interesante su eleccion, porque cuanto mas almendrado sea tanto mayor es la cantidad de ácido que produce.

Este ácido se obtiene ó bien por sublimacion, lo que es mas comun en los laboratorios de los farmacéuticos, ó por medio de una sustancia alcalina para que forme un benzoato, que se descompone por medio del ácido clorídrico ó hidroclórico para que se precipite el ácido benzóico, quedando disuelto el cloruro alcalino formado;

pero es necesario advertir que ninguno de los dos métodos produce un ácido puro, pues el obtenido por sublimacion contiene aceite, y el otro resina; por lo que si se quiere tener enteramente puro es menester mezclarlo con arena y carbon y sublimarlo.

Sirve ademas el benjuí para hacer una tintura alcoólica, con la cual echando algunas gotas en agua se forma un líquido emulsivo cosmético que lleva el nombre de *leche virginal*, y para preparar un jarabe que ya no tiene uso: entra en los bálsamos apoplético y del Comendador, pastillas béquicas y antiasmáticas, emplasto estomaticon, etc., pero mas comunmente se emplea como objeto de perfumería. Su ácido sublimado, llamado flores de benjuí, entra en las píldoras de Morton y otras composiciones béquicas y pectorales.

Se atribuye á Driander el descubrimiento del árbol que nos dá el benjuí, pues antes de los viages de este botánico se referia, ya al *Laurus Benzoin*, ya á la *Terminalia Benzoin*, y ya al *Croton benzoe* Linn.

SEGUNDA PARTE.

REINO INORGANICO.

MINERALES.

Los minerales *(mineralia)* son cuerpos inorgánicos que carecen de sensibilidad, irritabilidad y movimiento voluntario, y por consiguiente de vida: no pueden crecer sino añadiéndose á su masa nuevas moléculas, unidas entre sí con una fuerza llamada de atraccion. Las leyes de esta misma pueden separar los elementos de los cuerpos inorgánicos pero no variar enteramente su naturaleza, al paso que la muerte desune los principios constitutivos de los seres orgánicos reduciéndolos á la condicion inorgánica. Una molécula de hierro ó de plomo por pequeña que sea, siempre será de hierro ó de plomo; pero un fragmento de planta ó de animal, no será un animal ni una planta. El mineral está compuesto de tantos individuos cuantas son sus moléculas integrantes, y destruida la fuerza que las tiene unidas solo habrá separacion. El ser viviente, por el contrario, es un todo formado de moléculas heterogéneas, las cuales privadas de vida, se desunen y resulta la muerte. En el primer caso una sola molécula es un individuo, en el segundo el individuo se compone de todas las moléculas reunidas.

Los seres animados que deben á los minerales los elementos de su organizacion, necesitan ademas hallar en otra parte medios de asimilacion. Los vegetales toman de una tierra, formada de despojos de plantas ó animales, los principios de nutricion tan necesarios á su desarrollo, pero los animales no pueden existir sin alimentarse con sustancias orgánicas.

Los cuerpos inorgánicos no son alimenticios si antes no se han sometido á la accion de la vitalidad y modificado por ella; tomados directamente del seno de la tierra y sin ninguna preparacion, obran sobre los órganos digestivos de un modo sensible, porque estos no pueden recibir impunemente sustancias que no sean asimilables; asi es que los animales no hallan ninguna sustancia alimenticia en el reino mineral, pero el hombre ha sabido sacar ventaja de la accion enérgica de los minerales, para

combatir enfermedades que se resisten á los medicamentos que suministra el reino orgánico.

De lo que acabamos de esponer resulta que la necesidad de alimentarse no debe haber sido la que ha dado orígen á la materia médica mineral; sin duda obligado el hombre á estraer de la tierra los metales, que ha destinado para las artes, ensayó sus propiedades medicinales, y la prueba de esto es que aquellos pueblos que todavia no están civilizados, no conocen otra materia médica que la que produce el reino orgánico. Los griegos mismos, á pesar de su adelantada civilizacion, solo emplearon un corto número de minerales. Era preciso que viniese la alquimia con sus nuevas combinaciones para que se acrecentasen los agentes terapeúticos tomados del reino mineral.

Las divisiones sistemáticas establecidas por los autores para los minerales y sus compuestos, no tienen relacion con las propiedades medicinales de estos cuerpos; así es que no se puede pensar en analogías, porque entre ellos no hay grupos verdaderos: en los cuerpos compuestos binarios ó ternarios vemos modificarse las propiedades con cada nuevo radical ó nueva base que se agregue. Los cuerpos simples son por lo comun venenosos. Ningun gas por sí solo puede sostener la vida; antes por el contrario la quita, como sucede con el oxígeno, el nitrógeno y el hidrógeno, pero en estado de mezcla ó de combinacion constituyen el aire atmosférico y el agua, sin los cuales no existiriamos. Otros cuerpos simples que no tienen accion decidida sobre la economía animal, como por ejemplo el azufre, el mercurio, la plata, el oro, etc., forman combinaciones que se colocan entre los mas violentos venenos. Los metales administrados en estado de óxido ó de sales, son mas nocivos que las impropiamente llamadas tierras. Las sales que resultan de la union de los metales alcalificables con radicales que no procedan de metales acidificables tienen poca energia, pero las que resultan de la union de los ácidos metálicos con las bases son sumamente venenosas. Sin embargo de esto no nos es posible deducir el conjunto de sus propiedades medicinales, como lo hemos hecho con las del reino vegetal.

Estudiaremos los diferentes medicamentos del reino mineral examinando los cuerpos simples en el órden que lo hacen los químicos, subordinando á cada uno los compuestos que forme con los combustibles y las bases salificables, siempre que se hallen naturales, omitiendo los que no ofrezcan interés á la materia farmacéutica, sin olvidar que esta parte de nuestro trabajo se introduce ya en los dominios de la química y de la mineralogia, á cuyas ciencias pertenece esclusivamente entrar en largos pormenores sobre

los cuerpos sometidos á nuestro examen. De consiguiente dividiremos las sustancias minerales pertenecientes al objeto de nuestro propósito en *minerales combustibles simples no metálicos* y en *minerales combustibles metálicos*, ó sea en *metaloides* y *metales*, principiando por los metaloides y los compuestos medicinales que pueden formar entre sí, y en seguida pasaremos á tratar de los metales, empezando por los mas electropositivos que son el potasio y el sodio, siguiendo la clasificacion de Thenard modificada por Regnault, y dejando para lo último los combustibles compuestos ó betunes, indicando de paso que á continuacion del agua nos ocuparemos de las aguas minerales como se hizo en la anterior edicion, con el único objeto de no formar un capítulo especial para ellas, y advirtiendo que hemos añadido las de Arenosillo, las de Carballino y Partovia, las de Frailes y de Outaneda en las sulfurosas, y las de Bellus y de la Hermida á las salinas, habiendo trasladado las de Alhama en Andalucia á estas últimas, á pesar de hallarse en la primera edicion entre las sulfurosas, por habernos convencido que no existe en ellas el sulfido hídrico ó hidrógeno sulfurado; no pudiendo menos de manifestar que el aumento de las referidas aguas á la obra es motivado por el crédito que desde entonces han ido adquiriendo y que es la causa de que en el dia sean muy concurridas, habiendo nombrado el Gobierno para todas ellas médico director á propuesta de la extinguida Junta suprema de sanidad del reino.

METALOIDES.

1. DEL OXIGENO.

(*Oxigenium.*—Aire vital.—Gas oxígeno.)

El oxígeno es el principio vivificante de la naturaleza; sin él todos los seres animados perecerian, su ausencia sumergiria todos los elementos en el caos, y cubriria la naturaleza de un luto eterno. Solo se le puede obtener en estado de gas.

De algun tiempo á esta parte se ha administrado en ciertos casos el agua cargada de oxígeno por medio de una fuerte compresion.

2. DEL HIDROGENO.

(*Hidrogenium.*—Gas inflamable.)

Es nocivo, inflamable, fétido, inodoro si es puro, no respirable, trece veces y media mas ligero que el aire é insoluble en agua;

detona con el gas oxígeno dando por resultado agua; combinado con los metales y otros cuerpos simples constituye los *hidruros*, y si los acidifica resultan los *hidrácidos*.

Nunca se encuentra puro en la naturaleza, pero se halla combinado con el azufre, fósforo, carbono y arsénico, y entonces toma los nombres de hidrógeno sulfurado, fosforado, etc.

Sus usos son muy numerosos: su ligereza le hace servir grandemente para los globos aereostáticos; su combustibilidad en contacto con el aire para alumbrados, y sobre todo es la base del agua, cuerpo que constituye con el oxígeno, y de cuya combinacion nos vamos á ocupar.

DEL AGUA.

(*Aqua.*—Oxido de hidrógeno.)

Cuerpo sólido, líquido ó gaseoso segun la temperatura, y entonces toma los nombres de hielo, nieves, granizos, nubes, vapores, etc., diáfano, insípido, dificilmente compresible, elástico é inodoro, y compuesto casi de 88 partes de oxígeno y 12 de hidrógeno en peso, ó de un volumen del primero y dos del segundo.

Se solidifica por bajo de cero, y en tal caso si la congelacion es lenta y el agua está quieta, cristaliza en agujas triangulares que suelen aparecer en forma de sierra; pero si es rápida la solidificacion resulta una masa uniforme.

El agua que tiene sabor, olor ó color no es pura; la que forma precipitado por las sales de barita contiene sulfatos; la que lo manifiesta por el nitrato de plata lleva cloruros en disolucion ó cloridratos, y si precipita por el ácido sulfídrico es señal de que contiene sustancias metálicas.

El agua líquida se distingue en agua de lluvia (*Aqua pluvialis*) que está saturada de aire y es casi pura; en agua de fuente (*Aqua fontana*) que lleva en disolucion muchas sales calizas; en agua de pozo (*Aqua putealis*) muy selenítica, y la proporcion de sales calizas que lleva varía segun la naturaleza de los terrenos que atraviesa; en agua de rio (*Aqua fluvialis*) diferente en su composicion si corre sobre arenas ó sobre cal; en agua de mar (*Aqua marina*) que lleva en disolucion sales de base de sosa, de magnesia y de cal; y finalmente en agua mineral ó medicinal (*Aqua mineralis*) de que trataremos con mas particularidad.

DE LAS AGUAS MINERALES.

Chevallier ha hecho notar con mucha esactitud que todas las aguas que se hallan en la superficie del globo llevan sales minerales en disolucion, de donde se sigue que el epiteto de *mineral* deberia reemplazarse con el de *medicinal*. Mas prescindiendo de esto, dáse el nombre de minerales á las aguas que tienen en disolucion cierta dosis de sustancias minerales capaz de ejercer una influencia mas ó menos decidida sobre la economia animal.

La naturaleza de las sustancias que las aguas tienen en disolucion las hace distinguir de varias maneras Las unas, gaseosas y acidulas, contienen gran cantidad de gas ácido carbónico, diferentes sales y nada de hierro: otras, ferrugiuosas, que contienen gases, hierro y diferentes sustancias, pero nada de ácido hidrosulfúrico libre ni combinado, porque entonces se llamarian hidrosulfurosas. En fin, se califican de salinas las aguas que tienen en disolucion gran cantidad de sales de base de magnesia, de cal, de sosa, etc. Si atendemos á su temperatura se dividen las aguas en termales y frias.

Todos los paises de Europa poseen aguas minerales, y aunque su número es muy considerable, nosotros solo diremos algo de las españolas mas célebres y de algunas otras.

AGUAS ACIDULAS Ó GASEOSAS.

Cuando en las aguas minerales predomina el ácido carbónico se llaman acídulas ó gaseosas. Estas aguas son muy numerosas, se encuentran á todas las temperaturas, y se reconocen en su sabor agrio no desagradable, su ligereza, por la propiedad de desprender ampollitas por la agitacion, de hervir cuando disminuye el peso del aire, de volver roja la tintura de tornasol y de formar precipitado con el agua de cal.

Se emplean estas aguas contra las indigestiones lentas, la inaccion de las vísceras y en particular del bazo, las afecciones de las vias urinarias y las enfermedades nerviosas, etc.

Las mas usadas y concurridas son las de Puerto Llano, Alange y Solan de Cabras.

1. AGUAS DE ALANGE.

Cerca de la villa de este nombre, que pertenece á la provincia de Badajoz y partido de Mérida, se halla el manantial de esta agua acídula, que es clara, trasparente, picante y untuosa al tacto, y cuya temperatura es de 22 grados de Reau un poco mas ó menos, y su composicion la siguiente. Contienen bastante cantidad de ácido car-

bónico, y ademas en 15 libras de agua 6 granos y medio de cloruro de magnesio, 3 de carbonato de sosa, 6 de carbonato de magnesia, 8 de sulfato de sosa, 2 de sulfato de cal y 1 de silice.

2. AGUAS DE ALHAMA EN ARAGON.

En el pueblo de este nombre, junto al rio Jalon, á cinco leguas de Calatayud, y á unos cincuenta pasos del lugar, se encuentra la casa donde se halla el manantial de estas aguas, que son claras y cristalinas, inodoras, y de sabor algo ácido: su temperatura es de 29 grados, y contienen ácido carbónico, cloruros de sodio y de magnesio, y sulfatos de cal y de hierro.

3. AGUAS DE ALHAMILLA Ó DE ALMERIA.

En la sierra llamada Alhamilla, á unas tres leguas de la ciudad de Almeria, se encuentran estas aguas cuya temperatura es de 42 grados. No contienen hierro como las anteriores, pero si mucho ácido carbónico como ellas, y ademas 25 libras han dado las sustancias fijas siguientes. Cloruro de calcio 4 granos, id. de magnesio 3, id. de sodio 19, carbonato de magnesia 3, sulfato de magnesia 34, sulfato de cal 5, y silice 2.

4. AGUAS DE LOS HERVIDEROS Ó DE LA FUENSANTA.

El manantial de estas aguas se halla en una dehesa llamada de Villafranca, del término de Pozuelo de Calatrava, distante dos leguas y media de la ciudad de Almagro, provincia de Ciudad-Real. Son muy semejantes á las anteriores, de sabor agrio y picante, y aunque claras tienen en suspension muchas particulillas de color amarillo rojizo, que se precipitan por el reposo, pero su temperatura es de 17 grados Reaumur, y contienen en cada cuartillo 147 pulgadas cúbicas de gas ácido carbónico, grano y medio de carbonato de hierro, 11 granos de carbonato de magnesia, 1 grano de carbonato de cal, 15 granos de cloruro de sodio, y grano y medio de sulfato de sosa, segun la análisis que de ellas publicó don Gregorio Bañares en la memoria que dió á luz en el año de 1820.

5. AGUAS DE MARMOLEJO.

A corta distancia de la villa de este nombre y junto al rio Guadalquivir, á una legua de la ciudad de Andujar, en la provincia de Jaen, se halla el manantial de estas aguas acídulas, de sabor picante y estíptico, y cuya temperatura es de 17 grados. Contienen

mucha cantidad de ácido carbónico, y acaso un poco de ácido sulfídrico, carbonatos de cal, de hierro y de magnesia, cloruro de magnesio, sulfato de magnesia y silice.

6. AGUAS DE PATERNA.

Cerca de Paterna, pueblo de las Alpujarras y provincia de Cádiz, hay una fuente de estas aguas, que se diferencian de las anteriores en que agitadas en una botella manifiestan un olor hediondo que desaparece pronto: su sabor es acídulo, picante y ferruginoso, pero desaparece por la ebullicion. Su temperatura es de 11 grados, y contienen mucho ácido carbónico, un poco de ácido hidrosulfúrico, cloruro de magnesio, sulfato de magnesia, sulfato de cal, carbonatos de hierro y de magnesia, y silice.

7. AGUAS DE PORTUBUS.

Junto al pueblo de este nombre, en las Alpujarras, provincia de Granada, hay una fuente de estas aguas, que son claras y trasparentes, de sabor algo picante y ferruginoso, y cuya temperatura es de 11 á 13 grados. Contienen mucho ácido carbónico, cloruro de magnesio, sulfatos de cal y de magnesia, carbonatos de magnesia, de cal y de hierro, y silice.

8. AGUAS DE PUERTOLLANO.

En la villa de este nombre, en la provincia de Ciudad-Real, á siete leguas de Almagro, se halla una fuente de agua mineral muy abundante, de sabor ácido, clara y trasparente, pero que se enturbia espuesta por algun tiempo al aire, y forma un depósito de color amarillo naranjado, debido al hierro que contiene. La temperatura de esta agua es de 13 á 16 grados de Reaumur, y cada cuartillo de ella contiene, segun la análisis que en 1788 hizo don Pedro Gutierrez Bueno, 23 pulgadas cúbicas de gas ácido carbónico, grano y medio de carbonato de hierro, 4 granos y una cuarta parte de otro de cloruro de magnesio, y grano y cuarto de silice.

Estas aguas son frias, acídulas y ferruginosas, y muy celebradas hace siglos.

9. AGUAS DE SEGURA DE ARAGON.

Al norte y á corta distancia de Segura, siete leguas de Daroca, en la provincia de Teruel, se hallan los baños con habitacion y comodidad para tomarlos. Las aguas son claras, inodoras, insípidas y

calientes, pues su temperatura es constantemente de 19 grados de Reaumur. Contienen ácido carbónico, cloruros de magnesio y de sodio, sulfatos de cal, de magnesia y de sosa, y algunos átomos de silice. Se usan bastante.

10. AGUAS DE SOLAN DE CABRAS.

En el valle de este nombre á diez leguas de Cuenca, provincia del mismo nombre, nace el copioso manantial de estas aguas, que son trasparentes, de sabor agrio agradable y un poco amargo, y de una temperatura de 15 á 17 grados: 600 libras contienen, segun la análisis hecha en 1826 por don Domingo Garcia Fernandez, las sustancias siguientes: ácido carbónico 576 pulgadas cúbicas; aire atmosférico 90 idem; cloruro de sodio 45 granos, id. de magnesio 76,875, id. de potasio 4,66; sulfato de sosa 1 dracma y 68 granos; id. de magnesia 2 dracmas 71,333 granos, id de potasa 45 granos, nitrato de magnesia 64 granos; carbonato de magnesia 1 dracma y 2 escrùpulos; carbonato de hierro 29,25 granos; tierra caliza 1 onza, 3 dracmas y 23,5 granos; arcilla 6,444 granos, y silice 14 granos.

En Saelices, una legua de Uclés, en la provincia de Cuenca, hay baños minerales que se tienen por análogos á estos.

11. AGUAS DE VILLAVIEJA.

En este pueblo de la provincia de Castellon de la Plana, de cuya capital dista dos leguas y media, tres de Murviedro y siete de Valencia, hay dos aguas minerales, unas llamadas de la Fuente ó de la *Calda*, y otras que se dicen de los *pozos*, porque en ellos las tienen recogidas los vecinos: son claras y cristalinas, inodoras y algo acídulas; su temperatura es elevada, y las hay de 24 á 34 grados. Parece que contienen ácido carbónico y algunos sulfatos, especialmente el de cal. Son gruesas, inútiles para cocer legumbres y lavar con jabon. Se les atribuyen propiedades diuréticas, sudoríficas, etc.

En el campo de Calatrava, provincia de Ciudad-Real, se encuentran muchos manantiales de aguas acídulas en diferentes puntos, tales son la *Nava*, *hervideros de Javalon*, *dehesa de la Higuera*, *Granátula*, *Bolaños*, las de *Diezgo*, las de *Valverde* y otras.

Las de Almagro no tienen proporcion de baños.

AGUAS SULFUROSAS.

Se dá el nombre de sulfurosas á las aguas que contienen azufre libre ó en estado de ácido sulfúrico, ó algun sulfidrato. Estas aguas,

llamadas tambien *hepáticas*, son notables por su olor y sabor á huevos podridos, su untuosidad, etc., ennegrecen la plata, depositan azufre al contacto del aire libre, y forman precipitados con las disoluciones metálicas, iguales á los que produce el hidrógeno sulfurado ó sulfido hídrico con dichos líquidos.

Estas aguas convienen en los casos de amenorrea, clorosis, leucorrea, etc., y en general como tónicas y astringentes. Las de mas uso son las del Molar, Ledesma, Archena y Ardales.

1. AGUAS DE ALCARAZ.

A tres leguas de Peñaranda se halla este pueblecito, y á poca distancia de él nace una fuente que llaman del *Regajal*, cuyas aguas, calientes en invierno y frescas en verano, son abundantes, claras, de mal sabor y peor olor parecido al de los huevos podridos. No se sabe nada acerca de los principios constituyentes que acompañan al ácido sulfídrico.

2. AGUAS DE ARCHENA.

Estas aguas fueron conocidas de los romanos y muy estimadas de los árabes. El manantial llamado baños de Archena se halla á un cuarto de legua de la villa de Archena y cuatro leguas de la ciudad de Murcia, provincia del mismo nombre. El agua es clara y trasparente, pero al aire se descompone y vuelve lechosa: su olor y sabor es el de los huevos que principian á corromperse, y su temperatura de 40 á 42 grados, y aun alguna vez llega á 45. Contiene mucha cantidad de ácido sulfídrico y cloruro de sodio, y cortas porciones de cloruro de calcio y sulfato de potasa: segun la análisis hecha en 1818 por don Juan Alix, que ha sido médico-director de dichos baños, cada libra tiene 86 pulgadas cúbicas de gas ácido carbónico y 23 de gas ácido y sulfídrico, 14 granos de cloruro de sodio, 10 de carbonato de cal y 4 de sulfato de magnesia.

3. AGUAS DE ARDALES Ó DE CARRATRACA.

En la provincia de Málaga y término de la villa de Casarabonela, distante media legua de la de Ardales, se halla la aldea de Carratraca, y en el centro de su calle principal una gran roca de la que salen estas aguas, que son diáfanas con algunas hilachas blanquecinas, de olor á huevos podridos, sabor azufroso, y cuya temperatura es de 15 grados. En cada libra se han encontrado 9 pulgadas cúbicas de ácido sulfídrico, tres y media de ácido carbónico, un grano de cloruro de magnesio, grano y tercio de sulfato

de magnesia, un grano de sulfato de cal, y medio grano de alumbre. Analizados 50 granos de los copos blanquecinos que contiene el agua, han dado 23 de azufre puro, 11 de carbonato de magnesia, diez y medio de carbonato de cal y 4 de arcilla. Segun la análisis citada por Alibert ocho libras castellanas han producido: gas ácido sulfídrico 85,82 pulgadas cúbicas, gas ácido carbónico 10,7 id.; cloruro de magnesio con una cantidad inapreciable de cloruro de calcio 2 granos; sulfato de magnesia 8 idem; sulfato de cal 6 idem; alumina con un poco de magnesio 7 idem, y silice 0,5 idem.

4. AGUAS DE ARENOSILLO.

A una legua con corta diferencia de la ciudad de Montoro, en la provincia de Córdoba, están los baños del Arenosillo que distan 3 leguas de Bujalance, 5 de Andujar y 7 de Córdoba, cuyas aguas son claras y trasparentes, de olor y sabor á huevos podridos, y su temperatura 19 grados. Contiene segun la análisis hecha por don Francisco Avilés y don José Linares, 1,5 granos de ácido sulfídrico; 0,75 de ácido carbónico; 1,25 de cloruro de sodio: 1 del de magnesio; 0,250 del de calcio; 0,75 de silice, y 1,25 de sustancia vegeto animal, por 2 libras de agua.

5. AGUAS DE ARTEIJO.

Este pueblo está legua y media de la Coruña en la provincia de este nombre, y á poca distancia de él hay una fuente mineral, cuyas aguas claras, de sabor semejante al de la lejía, exhalan cierto tufo desagradable que pierden á corta distancia del manantial. Hay tres baños cuyas temperaturas son 18, 20 y 30 grados. Se dice que contienen estas aguas cloruros de sodioy de magnesio é hidrógeno sulfurado ó ácido sulfídrico, y les atribuyen muchas propiedades.

6. AGUAS DE BAÑOS EN ESTREMADURA,

A poca distancia de Baños, pueblo pequeño de la provincia de Cáceres, que dista 2 leguas de Bejar y 8 de Plasencia, se halla una fuente termal cuyas aguas claras y trasparentes exhalan olor sulfuroso, que desaparece apenas se enfrian. Su temperatura es moderada, pero no hay datos suficientes para decidir los grados que señalan ni las sustancias que contienen.

7. AGUAS DE BAZA O DE ZUJAR.

A dos leguas de Baza, en el término de la villa de Zujar, que

dista 8 de Guadix en la provincia de Granada, se hallan los baños llamados de Baza ó de Zujar, cuya agua es clara y trasparente, de olor sulfuroso y sabor desagradable, y cuya temperatura es de 30 grados. Contienen estas aguas mucho ácido sulfídrico, un poco de ácido carbónico, carbonatos de sosa y de cal, cloruros de magnesio y de sodio, sulfatos de sosa y de cal, y silice.

8. AGUAS DE BEJAR Y MONTEMAYOR.

En la provincia de Salamanca, dos leguas de Bejar y una de Montemayor, se halla el pueblo de estas aguas sulfurosas, de color azulado-verdoso, de olor á huevos podridos que desaparece pronto al aire, y cuya temperatura es de unos 33 grados. Contienen ácido sulfídrico, cloruro de sodio, carbonato de cal, un poco de alumbre y silice, y tal vez algo de carbonato de hierro y de sulfato de cal.

9. AGUAS DE BERTUA.

En la provincia de la Coruña y á seis leguas de la capital se halla un pueblecito, del cual dista el manantial medio cuarto de legua. Sus aguas son claras y como azuladas, de olor sulfuroso y sabor ingrato, mas usadas en otro tiempo que en el dia. No se conoce su temperatura ni su composicion.

10. AGUAS DE BUZOT.

En la jurisdiccion de este pueblo en la provincia de Alicante á 3 leguas de esta capital, se halla una fuente que produce aguas termales, claras, de olor á cieno y sabor ingrato, las cuales contienen ácido sulfídrico y algunas sales de base caliza.

11. AGUAS DE CALDAS DE REYES.

En la villa de Caldas de Reyes, á cinco leguas de la ciudad de Santiago entre las villas de Padron y Pontevedra, se halla el manantial de estas aguas llamado *Fuente de Dávila*, cuya temperatura es de 39 grados, y su olor á huevos podridos. Contienen mucho ácido sulfídrico, cloruro de magnesio y sulfato de magnesia. Parece que en la casa de baños á donde vá á parar esta agua hay otras dos fuentes, que solo se diferencian de la anterior en la temperatura, pues la que está al norte del edificio tiene 30 grados, y la que está al sur 28.

Los pozos de aguas sulfurosas de *Caldas de Cuntis*, á cinco leguas

de Santiago, tres de Pontevedra y dos del Padron, en nada se diferencian de las de Caldas de Reyes sino en la temperatura, que en un pozo es de 46 grados, en otro de 44, en otro de 35, en otro de 29, en dos de 27 y en uno de 26.

12. AGUAS DE CALDELAS.

A medio cuarto de legua del pueblo de este nombre, que dista tres cuartos de hora de la ciudad de Tuy, en la provincia de Pontevedra, se halla el manantial de estas aguas, que son claras, de olor y sabor á huevos podridos, y cuya temperatura es de 37 grados y medio con alguna ligera variacion. Contienen ácido sulfídrico, ácido carbónico, cloruro de sodio, carbonato de sosa, silice, y acaso carbonato de hierro.

13. AGUAS DE CARBALLINO Y PARTOVIA.

Dos pueblos que distan uno de otro medio cuarto de legua y corresponden á la provincia de Orense son los que contienen estas aguas, de las cuales la de Carballino se usa interiormente, empleándose la de Partovia en baños. Son claras pero no diáfanas, de olor á huevos podridos, de sabor desagradable, y su temperatura es de 22 grados; pero la de Partovia se diferencia de la de Carballino en su sabor ligeramente salado y en la temperatura que es de 27 grados en su orígen.

No se sabe con certeza su verdadera composicion, pero contienen sulfidrato y carbonato de sosa y cloruro de magnesio, y ademas la de Partovia hidrógeno sulfurado y la otra ácido carbónico.

14. AGUAS DE CARBALLO.

En la provincia de la Coruña y parroquia de San Juan de Carballo, 5 leguas de la capital, se halla una alqueria llamada Brañal donde se encuentran estas aguas claras, de olor hediondo y sabor á huevos podridos contenidas en cuatro pozos, siendo la temperatura del uno 30 grados, la del otro 29, la del otro 25, y la del otro 24, con la diferencia de un grado mas ó menos segun el estado de la atmósfera. Contienen ácido sulfídrico y acaso un poco de ácido carbónico, cloruro de calcio, carbonatos de magnesia y de cal, y sulfatos de las mismas bases.

15. AGUAS DE CASARES.

A dos leguas dela villa de este nombre, provincia de Málaga, y siete de Gibraltar, nace el manantial conocido con el nombre de baños de *Casares*, de *Fuensanta* y *Fuente del Duque*, cuyas aguas claras y cristalinas, huelen á huevos podridos, y su temperatura es de 13 grados y medio. Contienen ácido sulfídrico, y cada 25 libras 4 granos de cloruro de calcio, 5 de carbonato de magnesia, 2 de carbonato de cal, 7 de sulfato de magnesia, 10 de sulfato de cal y 2 silice, segun el examen de las aguas de Andalucia por Ayuda.

16. AGUAS DE CASTILNUEVO.

En la villa de este nombre, á un cuarto de legua de la ciudad de Molina, provincia de Guadalajara, se halla la fuente que produce estas aguas, cuya temperatura es de 10 grados, y contienen ácido sulfídrico, un poco de ácido carbónico, sulfato de cal, carbonato de cal y silice.

17. AGUAS DE CHICLANA DE LA FRONTERA.

En Chiclana, provincia de Cádiz, ademas de dos aguas ferruginosas, llamadas de la *Naveta* y del *Chaparral*, hay otros dos manantiales de aguas sulfurosas, conocidos con los nombres de *Fuente amarga* y *Pozo de Braque*, aquella á media hora del pueblo, este en una casa al estremo de la poblacion. Son trasparentes, de sabor desagradable, de olor á huevos podridos, y su temperatura es de 49 á 55 grados del termómetro de Farenheit, que corresponden á 7 y 10 del de Reaumur.

Estas aguas, que depositan azufre, han sido analizadas por varios, entre ellos por Vauquelin, quienes dicen contienen cloruro de sodio, sulfato de cal, carbonato de magnesia interpuesto con el de cal, sulfato de alumina, cloruro de magnesio, azufre y una sustancia resiniforme, composicion casi igual en las dos fuentes. Son muy concurridas á lo que podrá contribuir lo delicioso del pais.

18. AGUAS DE CORTEGADA.

En los alrededores del pueblo de este nombre, á cinco leguas de la ciudad de Orense, provincia del mismo nombre, en la parroquia de san Benito de Raviño, hay varios manantiales: á la distancia de unos 240 pasos del pueblo y á unos 30 del rio está el baño llamado de la Piedra, cuyas aguas son trasparentes, de olor

hediondo, sabor desagradable, y cuya temperatura es de 20 grados, que á veces sube á 24. Contienen ácido sulfídrico, sulfato de sosa y carbonato de cal.

En el campo espacioso que hay desde el baño de la Piedra hasta el monte, se halla otro llamado del *Campo*, cuya agua tiene las mismas propiedades que el de la *Piedra*, con la diferencia de ser su temperatura de 24 á 30 grados, pero este baño queda cubierto en invierno por las inundaciones del Miño. Tambien se encuentra otro manantial llamado *Baño del Monte* y antiguamente del *Castaño*, cuya agua es lo mismo que las de los anteriores, pero su temperatura es de 26 grados.

19. AGUAS DE ELORRIO.

A dos leguas de Durango y siete de Bilbao y Vitoria, en la provincia de Bilbao, se halla esta villa situada en un valle delicioso, muy provista de lo necesario para la vida, y un escelente edificio de baños, que se surten de un manantial abundante de aguas claras, pero muy fétidas: su temperatura es la de la atmósfera, y contienen ácido sulfídrico, ácido carbónico, sulfatos de cal, de sosa y de magnesia, y cloruro de calcio. Segun otra análisis, gas hidrógeno sulfurado ó ácido sulfídrico, gas ácido carbónico, sulfatos de sosa y de cal, cloruros de sodio y de calcio, carbonatos de magnesia, de cal y de hierro, betun y silice.

20. AGUAS DE ESPARRAGUERA.

A seis leguas de Barcelona, entre los términos de Esparraguera y Olesa y partido de Vallés, se hallan cinco fuentes llamadas *Font de la Puda* (fuente hedionda), las cuales se encuentran contiguas al rio Llobregat, que divide los términos de las referidas villas de Esparraguera y Olesa, pero de todas ellas solamente se recoge la de la tercera fuente que es muy abundante: el agua es cristalina, de sabor desagradable y olor á huevos podridos; su temperatura es de 22 grados, y contiene ácido hidrosulfúrico, un poco de ácido carbónico, carbonatos de cal y de magnesia, cloruros de magnesio y de sodio, y sulfato de cal.

21. AGUAS DE FRAILES.

En la provincia de Jaen, á cinco leguas de esta capital y una de Alcalá la Real, se halla la villa de Frailes, y á unos ochocientos pasos el establecimiento termal, cuyas aguas son claras y traspa-

rentes, pero se vuelven lechosas pasado algun tiempo; su olor es hepático bastante incómodo, su sabor estíptico y parecido al olor y su temperatura 13 grados Reaumur. Contienen ácido sulfídrico y carbónico, cloruro de magnesio, sulfato de cal y de magnesia, carbonato de cal y de magnesia, silice y materias estractiva y mucilaginosa.

22. AGUAS DE GRAVALOS.

En el pueblo de este nombre, á dos leguas de Arnedo y tres y media de Calahorra, en la provincia de Logroño, hay una fuente llamada por los naturales *Podrida*, á causa de su mal olor: de ella traen el origen estas aguas sulfurosas, que son claras y cristalinas, untuosas al tacto, de olor á cieno, sabor nauseoso, y cuya temperatura varía poco de la atmosférica.

Segun la última análisis hecha por el acreditado profesor de farmacia don José Elvira, estas aguas contienen en cada libra: ácido sulfídrico 2,413 pulgadas cúbicas; sulfidrato de cal 3,852 granos; sulfato de cal 9,160; carbonato de cal 4,441; cloruro de sodio 5,053; cloruro de magnesio 2,213; ácido carbónico y aire atmosférico indicios.

23. AGUAS DE GUESALIVAR Ó SANTA AGUEDA.

Junto á Mondragon y á 5 leguas de Vitoria, en la provincia de san Sebastian, se halla la aldea de Guesalivar, en donde hay un establecimiento de baños muy interesante, porque en él se hallan aguas sulfurosas, salinas y ferruginosas, y comodidad para tomar las que convengan. Las salinas son de las de Cestona; las ferruginosas muy puras; y las sulfurosas son cristalinas, hediondas, algo saladas y de una temperatura de 14.° del centígrado. Contienen ácido sulfídrico y ácido carbónico, carbonatos de cal y de magnesia, sulfatos de cal, de magnesia y de sosa, cloruros de magnesio y de sodio, y residuo carbonoso en las proporciones que vamos á manifestar.

Don Francisco Gallinas, médico que fué de Mondragon, y don Pedro Sanchez de Lobera, farmacéutico en Vergara, analizaron estas aguas en el manantial, y obtuvieron de cada 100 libras de agua á la temperatura de diez grados de Reaumur y á la presion de 18 pulgadas francesas.

Gas ácido sulfídrico bien seco. . .	93 pulgadas cúbicas.
Gas ácido carbónico.	320 pulgadas cúbicas.
Carbonato de cal.	327,443 granos.
de magnesia.	4,641.

Sulfato de cal.	429,651.
de magnesia.	218,417.
de sosa	283,689.
Cloruro de magnesio.	166,136.
de sodio.	503,782.
Resíduo carbonoso	15,690.

Parece ser que el doctor don Antonio Moreno repitió el análisis de esta agua en Madrid en el laboratorio del colegio de farmacia, hoy facultad, y que obtuvo los mismos resultados que Gallinas y Lobera y casi en iguales proporciones, á escepcion de un poco de azoe ó nitrógeno que obtuvo el doctor Moreno.

Se hacen de ellas numerosas aplicaciones.

24. AGUAS DE LEDESMA.

La fuente de estas aguas se halla á cuatro leguas de Salamanca, provincia de este nombre, y una y media de la villa de Ledesma al pie de un cerro junto al rio Tormes. Su temperatura es de 40 grados; son diáfanas, de olor y sabor á huevos podridos que pierden despues de frias, y contienen ácido sulfídrico y acaso un poco de ácido carbónico, sulfato de sosa, carbonato de sosa, cloruro de sodio y sulfato de hierro.

25. AGUAS DEL MOLAR.

En la villa de este nombre, provincia de Madrid, á 7 leguas de la córte y á cosa de un cuarto de hora de la poblacion, en la falda de dos montañas de caliza secundaria, conocidas por los del pais con los nombres de Corneja la que está á la derecha y de la Pedriza la que está á la izquierda, se halla la fuente llamada del *Toro*, que es la que produce estas aguas cristalinas, untuosas al tacto, de olor fétido semejante al del cieno ó huevos podridos, que se percibe á alguna distancia, de sabor salado y nauseabundo, y cuyo peso específico es igual al del agua destilada.

Estas aguas son frias, pues su temperatura es de 13 grados en el manantial, 14 en el caño y 15 en el pilon, y segun la análisis que de ellas se conocia el año de 1825, 25 libras de agua contienen 175 pulgadas cúbicas de ácido sulfídrico, 4 granos de cloruro de magnesio, 3 id. de cloruro de sodio, 3 id. de carbonato de cal, 2 id. de carbonato de magnesia, 23 id. de sulfato de cal, y 22 id. de sulfato de magnesia.

Por la que publicó en 1836 don José Menchero, director de aquellos baños, resulta, que cada libra de agua contiene ácido sulfídrico 9 pulgadas cúbicas, azufre disuelto por el hidrógeno 2¼ gra-

nos; cloruro de magnesio $^1/_8$ de grano; cloruro de sodio $^1/_4$ de grano; sulfato de magnesia $1^1/_4$ grano; sulfato de cal 1 grano; carbonato de magnesia $^1/_4$ de grano; carbonato de cal $^1/_8$ de grano y aire atmosférico.

Poco despues verificó en Madrid la análisis del agua del Molar el director de los baños de Trillo *Gonzalez Crespo*, y segun ella, cuatro libras contienen, ademas de los ácidos sulfídrico y carbónico y aire atmosférico que no apreció, y del azufre depuesto por descomposicion de parte del gas, lo siguiente: sulfato de cal 3,30 granos; carbonato de cal 6,45 id.; cloruro de sodio 8,54; y sulfato de magnesia 6,11.

Posteriormente tengo entendido que en 1838 el doctor Lletget catedrático de farmacia esperimental por entonces del colegio de san Fernando de Madrid, y el doctor Masarnau catedrático de física de la universidad en aquella época y de química en el dia, en union con el señor Abades médico-director del establecimiento, hicieron otra análisis de la referida agua y obtuvieron los resultados siguientes por libra de líquido: gas ácido sulfídrico y aire atmosférico cantidades inapreciables; cloruro de magnesio $2^1/_2$ granos; cloruro de sodio $^1/_8$ de grano; sulfato de magnesia $1^1/_4$ granos; sulfato de cal 1 grano; carbonato de magnesia $^1/_4$ de grano, y carbonato de cal $^1/_8$ idem.

26. AGUAS DE ONTANEDA.

En el valle de Toranzo, provincia de Santander y á 7 leguas de esta capital, se encuentra el pueblo de Ontaneda en cuyo término se halla un escelente edificio en cuyo piso bajo están los baños, cuyas aguas celebradas de tiempo inmemorial son cristalinas, de olor á huevos podridos, de sabor análogo al olor pero no desagradable, y cuya temperatura es de 28 grados.

Segun la análisis que hay de estas aguas cada cinco libras contienen: ácido sulfídrico 9,51 pulg. cúb. carbónico 9,29 id.; cloruro de magnesio 77,429 granos; id de sodio 64,838; sulfato de sosa 46,334; id. de cal 65,892; carbonato de magnesia 5,614; id. de cal 4,957; silice 2,819, y pérdida 3,117.

A distancia de 200 pasos, en término de Alceda, hay otro manantial de la misma naturaleza que el de Ontaneda, pero no con las comodidades de éste para los concurrentes, y en razon á la proximidad están encargados á un mismo médico-director.

27. AGUAS DE PARACUELLOS DE JILOCA.

En el pueblo de este nombre, provincia de Zaragoza, en el an-

tiguo reino de Aragon y junto á las casas en una hera, se halla la fuente que dá estas aguas cristalinas, de olor hediondo y sabor á cieno, y cuya temperatura no escede la de la atmósfera. Contienen ácido sulfídrico, cloruro de sodio y alguna otra sal.

28. AGUAS DE PREXIGUERO.

Pueblo pequeño de la provincia de Orense inmediato al rio Cerves: cerca de él nacen varias fuentes de aguas termales de las que se forman baños: unas salen mas altas que otras, y tambien son unas mas calientes que otras: son claras y de buen sabor, pero pueden soportarse poco los baños por su temperatura y olor, pues el calor no se puede sufrir por su intensidad.

29. AGUAS DE TIERMAS.

A un cuarto de legua de la villa de Tiermas de la provincia de Zaragoza y seis de Jaca en el reino de Aragon, partido de las cinco villas é inmediato al rio Aragon, nace una fuente conocida con el nombre de *Baños de Tiermas*, y á cuatrocientos pasos de esta otra conocida con el nombre de *Chorro*, cuya temperatura es de 33 grados en la primera y 34 en la del chorro, y el agua diáfana, algo salada y estíptica, de olor á huevos podridos y untuosa al tacto. Contiene ácido sulfídrico en bastante cantidad, un poco de ácido carbónico, sulfatos de potasa y de cal, cloruros de sodio y de magnesio, y carbonatos de magnesia, de hierro y de cal.

AGUAS SALINAS.

Se llaman salinas las aguas en que predominan las sales no metálicas, de composicion y temperatura sumamente variadas, por lo regular de sabor amargo, salado ú otro que les es particular; forman precipitado con la sosa, potasa, barita, cal, etc, y por la evaporacion depositan sulfatos, carbonatos, cloruros, etc.; adquieren mayor calor que las otras y lo conservan por mas tiempo.

Empleadas como refrigerantes, diuréticas ó purgantes, segun su grado de fuerza, se han alabado mucho contra las afecciones de los órganos digestivos, las fiebres intermitentes rebeldes, las neuroses y enfermedades mentales.

Las de mas uso y concurrencia son las de Arnedillo, Sacedon, Trillo, Fitero y Cestona.

1. AGUAS DE ALHAMA EN ANDALUCIA.

A un cuarto de legua de la ciudad de Alhama en Andalucia, 4 de Loja, 6 de Velez Málaga y siete de Granada, en la provincia de este nombre, se encuentra el manantial de estas aguas que son trasparentes, sin olor ni sabor, y cuya temperatura ordinaria es de 35 grados, pero que llega á 47 en los calores del estío. Contienen en sesenta libras 4 granos de cloruro de magnesio, 30 de cloruro de sodio, 15 de carbonato de magnesia, 20 de sulfato de magnesia, 10 de sulfato de cal y 3 de silice, pues la pequeña cantidad de ácido carbónico que se dice existe en ellas es dudosa, y la gran porcion de ácido sulfídrico que se les ha atribuido y por lo que se han colocado hasta aqui entre las sulfurosas, no existe ni en mucha ni en pequeña cantidad, razon por la que las coloco en las salinas.

Los baños son escelentes y el edificio en que se hallan presenta bastantes comodidades, pero el camino es muy malo y acaso se deba á esta circunstancia el que sean tan poco concurridas, siendo de las que producen mejores resultados.

2. AGUAS DE ALICUN.

A cuatro leguas de Guadix y dos del pueblo de Alicun, en la provincia de Granada, hay una fuente conocida con dicho nombre y el de baños de Alicun, cuya agua es cristalina y su temperatura de 27 grados. Contiene un poco de ácido carbónico, cloruro de magnesio, carbonato de cal, sulfatos de magnesia y de cal, y silice.

3. AGUAS DE ARANJUEZ.

En la cañada que forman los cerros llamados la *Salinilla de Alpages* se halla la fuente amarga medicinal, cuyas aguas saladas, frias y claras se aplican en muchas enfermedades. Contienen mucho sulfato de sosa y un poco de sulfato de cal.

4. AGUAS DE ARNEDILLO.

A cinco leguas de Calahorra y dos de Arnedo, en la provincia de Logroño, está la villa de Arnedillo, y á unos mil pasos el manantial de sus aguas tan celebradas, que son diáfanas, sin olor, de sabor amargo despues de frias y algo salado cuando están calientes, y cuya temperatura es de 42 grados. Contienen en cada libra: cloruro de magnesio 2 granos, sulfato de cal 16, cloruro de sodio 50, sulfato de sosa 14, carbonato de magnesia 2, y oxígeno y azoe com-

binados en partes iguales; pero segun la análisis que ha practicado el benemérito profesor de farmacia don José Elvira, y cuyo resultado me ha comunicado el año de 1842, estas aguas contienen en cada libra: sulfato de cal 5,437 granos; carbonato de cal 3,562; sulfato de sosa 8,762; cloruro de sodio 51,259; cloruro de magnesio 6,061; carbonato ferroso 0,537; ácido carbónico y aire atmosférico en partes iguales 2,35 pulgadas cúbicas.

5. AGUAS DE BELLUS.

En la provincia de Valencia, á once leguas de esta capital y una y media de San Felipe de Játiva se halla el pueblo de Bellus á la entrada del valle de Albaida, y á poco mas de media legua los baños termales, cuya agua es clara y trasparente, sin olor ni sabor, untuosa al tacto y de una temperatura de 21 grados y medio.

Contienen en cada libra castellana: cloruro de sodio 1,5 granos; id. de magnesio 2; sulfato de magnesia 3; id. de sosa 2; carbonato de cal 4; idem de magnesia 2; silice 0,5; aire atmosférico cantidad indeterminada.

6. AGUAS DE CALDAS DE ESTRAC Ó DE CALDETAS.

En la costa del Mediterráneo y á unas seis horas y media de Barcelona, provincia de idem, está el pueblo de Caldetas, en donde se halla el manantial de estas aguas que son trasparentes, de sabor ligeramente amargo, y cuya temperatura es de 32 á 33 grados. Contienen carbonato de cal, cloruros de sodio y de calcio, sulfato de cal, y acaso carbonato de magnesia y cloruro de magnesio. Segun Graells dos pies cúbicos dan: aire atmosférico 85 pulgadas; gas ácido carbónico 240,28 id.; sulfato de sosa 58 granos; sulfato de cal 24,5; cloruro de sodio 811; cloruro de calcio 42,5; silice 65; alumina 11; materia orgánica 7; pérdida 4. Balcells ha encontrado un poco de ulmina.

Los baños de *Areyns*, que distan cosa de media legua de los de Caldetas, tienen las mismas propiedades, y son muy concurridos.

7. AGUAS DE CALDAS DE MALAVELLA.

Pueblo pequeño con este nombre, de la provincia de Gerona, á tres leguas de esta capital, que tiene dentro de la villa muchas fuentes de aguas bastante calientes, abundantes, cristalinas, gruesas y sosas. Estos baños son antiguos, pero sin edificio.

Entre las aguas termales y salinas de Malavella se halla tambien un manantial de aguas ferruginosas frias.

8. AGUAS DE CALDAS DE MONBUY.

En la villa de este nombre, en la provincia de Barcelona, corregimiento de Vallés, á cuatro leguas de la capital, se halla en su plaza real la fuente llamada del Leon, por salir de la boca de uno de piedra. La temperatura de estas aguas es de 55 á 56 grados: son claras y no tienen olor ni sabor. Segun la análisis que don Ignacio Graells hizo de estas aguas en 1823, en dos pies cúbicos contienen: aire atmosférico 85 pulgadas cúbicas; gas ácido carbónico 240,28 pulgadas cúbicas; sulfato de sosa 58 granos; sulfato de cal 24,5; cloruro de sodio 811; cloruro de calcio 42,5; silice 65; alumina 11; materia orgánica 7; pérdida 4. M. Bordes, farmacéutico francés, repitió esta análisis en 1824, y obtuvo carbonato de sosa y no cloruro de calcio. Posteriormente el doctor Balcells, catedrático de la facultad de farmacia de la universidad de Barcelona, ha encontrado un poco de ulmina.

9. AGUAS DE CESTONA Ó GUESALAGA.

A un cuarto de legua de la villa de santa Cruz de Cestona, en la provincia de san Sebastian, al pie del monte Ayaqueluz, y á la orilla del rio Urola ó Zumaya, nacen dos fuentes llamadas de Guesalaga, cuya agua clara y salada cuando caliente, adquiere cierta opacidad enfriándose: su temperatura es de 28 á 30 grados, pero por la tarde baja á 24. Contiene ácido carbónico, carbonato de hierro, cloruro de sodio en gran cantidad y cloruro de magnesio segun unos, y cloruros de sodio y de calcio, sulfatos de sosa y de cal, carbonato de cal y silice segun otros, siendo lo que mas abunda en ellas el cloruro de sodio y sulfato de sosa.

10. AGUAS DE FITERO.

En Navarra, provincia de Pamplona, á media legua de Cervera del rio Alhama, tres cuartos de legua de la villa de Fitero, cuatro de la ciudad de Tudela y cinco de la de Agreda, se hallan dichos Baños, cuya agua es cristalina, con olor remiso de azufre y sabor parecido al del sulfato de hierro, y cuya temperatura es superior á la de la atmósfera ó de 23 grados segun algunos, pero debe ser mayor porque no la pueden sufrir los que se bañan. Contiene algo de ácido sulfúrico, sulfato de hierro en corta cantidad, sulfato de cal, y cloruros de magnesio y de sodio.

11. AGUAS DE FORTUNA.

A cuatro leguas de Archena, en la provincia de Murcia, se halla la villa de Fortuna, y en su término, á cosa de media legua, la fuente mineral, que brota por la rotura de una roca agua clara algo salobre y sin olor. Dicen que esta agua contiene sulfato de alumina, cloruro de sodio, betun y hierro.

12. AGUAS DE FUENTE DEL FRESNO.

Se llama fuente del Fresno un pueblo de la provincia de Ciudad-Real, que dá vista al campo de Calatrava, á media legua del cual se halla la fuente del *Regajo*, cuyas aguas salen calientes en invierno y frias en verano, claras, trasparentes, sosas y con cierto gusto á llovedizas: son purgantes y como tales se usan ademas de otras varias aplicacioues.

13. AGUAS DE FUENTE DE LA PIEDRA Ó DE ANTEQUERA.

En el pueblo de la Piedra, llamado asi por el nombre de la fuente que tiene casi en su centro, á dos leguas de la ciudad de Antequera y tres de Estepona, en la provincia de Málaga, se hallan estas aguas que son cristalinas, sin olor ni sabor y de una temperatura de 14 grados. Contienen cloruros de calcio y de magnesio, carbonato de magnesia, sulfatos de cal y de magnesia, y silice.

14. AGUAS DE LA HERMIDA.

En un pueblecito de la provincia de Santander, valle de Peñarrubia, llamado la Hermida, hay unas aguas minerales que salen de tres manantiales á 200 pasos del pueblo, pero solo se hace uso de uno cuyas aguas son claras, sin color ni olor, de sabor salino, y de 45 á 46 grados de temperatura.

15. AGUAS DE JAEN Ó DE JABALCUZ.

A media legua de Jaen, capital de la provincia de su nombre, se hallan dichos baños, cuya agua es cristalina, sin sabor, y su temperatura de 23 grados y medio. Contienen un poco de ácido carbónico, cloruros de calcio y de sodio, carbonato de magnesia, sulfatos de magnesia y de cal, alumbre y silice.

16. AGUAS DE QUINTO.

La villa de este nombre está situada en la falda de una monta-

ña á la derecha del canal del Ebro en la provincia de Zaragoza, y á corta distancia de la poblacion se hallan estas aguas que son claras, inodoras é insípidas, pero depositadas por algun tiempo huelen á orines, tienen un sabor ingrato, son untuosas al tacto, y su temperatura es de 15 á 17 grados. Contienen sulfatos de cal y de magnesia, cloruros de sodio y de calcio, y un resíduo insoluble.

17. AGUAS DEL ROSAL DE BETETA Ó FUENTE DEL ROSAL.

A la vista del pueblo de Beteta, en la provincia de Cuenca, se halla la fuente llamada *Rosa* ó *Rosal de Beteta*, cuya agua es diáfana, de olor y sabor como á tinta, y cuya temperatura es con corta diferencia la de la atmósfera, pues no pasa de 17 grados. Contiene segun la última anólisis hecha por don Domingo Fernandez, oxígeno y aire atmosférico, cloruros de magnesio y de sodio, carbonatos de cal, de magnesia y de hierro, sulfatos de magnesia, de sosa y de cal, nitrato de magnesia, alumina y silice.

18. AGUAS DE SACEDON.

En el centro de la Alcarria, provincia de Guadalajara, en un valle rodeado de montañas cerca del rio Guadiela y de la nueva poblacion llamada Isabela, se halla el manantial conocido con el nombre de *Aguas de Sacedon* que dista como una legua de la villa. Su sabor no tiene nada de particular y su temperatura constante es de 22 grados, aunque suele llegar á 23 y aun á 23 y medio. Contienen en cada libra 26 pulgadas cúbicas de aire atmosférico; cloruro de calcio 0,7 granos; cloruro de magnesio 4 id. y sulfato de cal 0,3 idem.

19. AGUAS DE TERUEL.

A media legua de la ciudad de este nombre, capital de provincia, orilla del rio Alhambra, nacen estas aguas, claras, casi sin olor, de sabor como el agua mas pura y gustosas al pronto, pero que despues de bebidas dejan cierta sequedad estraña con algo de estipticidad en la lengua y paladar. Parece que su temperatura es de 20 á 22 grados, y que contienen sulfatos de cal y de alumina, y nitrato de potasa.

20. AGUAS DE TRILLO.

En la orilla del rio Tajo, á un cuarto de legua de la villa de Trillo y dos de la de Cifuentes, en la provincia de Guadalajara, se hallan las aguas llamadas *Baños de Trillo*, que son producidos por

tres manantiales llamados del Rey, de la Princesa, y la Piscina. Las de los dos primeros son claras y cristalinas, sin olor ni sabor perceptibles, pero las de la Piscina, aunque semejantes en la apariencia, manifiestan el olor del hidrógeno sulfurado y un sabor desagradable. La temperatura de todas ellas es de 23 grados al salir del caño, pero el manantial de la Princesa suele tener un grado mas.

Las aguas de Trillo constan, segun la análisis que en 1778 hizo don Casimiro Gomez Ortega, de cinco sustancias, dos volátiles y tres fijas, que son: flogisto, aire fijo, tierra caliza, sal comun y sal selenítica, calculándose los principios fijos contenidos en cada libra ponderal en 25 granos y medio, de los cuales son de sal comun ó cloruro de sodio 13,397 granos, de sal selenítica ó sulfato de cal 2,85, y de tierra absorvente ó carbonato de cal 8,397.

Segun el señor Brull, médico que fué de aquellos baños, contienen aire atmósferico, cloruros de magnesio y de calcio, y sulfato de cal.

Segun la análisis que en 1836 publicó el médico director actual de dichos baños don Mariano José Gonzalez y Crespo, mineralizan el agua del manantial llamado del Rey los gases oxígeno, azoe y ácido carbónico, los carbonatos de cal y de hierro, los cloruros de calcio y de magnesio, y el sulfato de cal; el de la Princesa los gases oxígeno y azoe, los cloruros de calcio, de magnesio y de sodio, y el sulfato de cal; y el de la Piscina, que es el mas distante del pueblo, contiene oxígeno, una pequeña cantidad de azoe y ácido sulfídrico, sulfidrato de cal, cloruro de calcio, cloruro de magnesio y sulfato de cal.

AGUAS FERRUGINOSAS.

Llámanse aguas ferruginosas ó marciales las que tienen un sabor estíptico parecido al de la tinta, y que tratadas con la infusion de agallas dan un precipitado negro debido al hierro que contienen en estado de carbonato ó de sulfato.

Se prescriben generalmente en las erupciones cutáneas, escrófulas, afecciones crónicas del pecho y de los órganos genitales, paralisis, reumatismos, enfermedades de las articulaciones, etc.

Las mas usadas y concurridas de esta seccion son las de Panticosa y Lanjaron.

1. AGUAS DE LA ALISEDA.

A legua y media de la Carolina, y media de las Navas de Tolosa, en la provincia de Jaen, se halla la fuente que lleva aquel nombre por ser parage poblado de alisos: sus aguas son claras, y des-

pues de aireadas ó hervidas depositan un polvo rojizo: su temperatura es de 13 grados. Contienen cloruro de magnesio, sulfatos de magnesia y de cal, carbonatos de cal, de magnesia, de alumina y de hierro, y silice.

2. AGUAS DE CALDAS DE OVIEDO.

A una legua de la ciudad de Oviedo y al pie de un cerro nacen estas aguas que se reunen en gran caudal, son cristalinas, inodoras, y de sabor algo estíptico, apenas sensible en el caño: su temperatura es en su origen de 30 á 34 grados. Parece constan de gran cantidad de ácido carbónico libre y combinado con cal y hierro.

3. AGUAS DEL CASTAÑAR DE IBOR.

A dos horas del lugar de Castañar de Ibor, que dista cinco leguas de Nuestra Señora de Guadalupe, en la provincia de Cáceres, se encuentra una fuente llamada del *Oro*, cuyas aguas son marciales, diáfanas, de color verdoso amarillento, olor repugnante y sabor á tinta, y cuya temperatura es de 14 grados. Contienen ácidos carbónico y sulfuroso en cortas cantidades, sulfatos de hierro y de magnesia, alumbre y un poco de cloruro de cobre.

4. AGUAS DEL CUERVO.

A cinco leguas de Medina Sidonia, en la provincia de Cadiz, hay cincuenta fuentes que juntas forman un riachuelo ó arroyuelo, y cuyas aguas son claras, y parece contienen sulfato de hierro en cantidad algo diferente de una á otra.

5. AGUAS DE CORTEGADA.

A diez ó doce pasos del baño de la *Piedra*, de que hemos hablado en las aguas sulfurosas, se encuentra una fuentecilla, y á la distancia de unos noventa pasos se halla otra, ambas de poco surtido de agua, pero ferruginosas, de 18 á 20 grados de temperatura, trasparentes, de mal olor y sabor desagradable, que contienen carbonatos de hierro y de cal, y acaso algo de ácido sulfídrico y de sulfato de cal.

6. AGUAS DE FERREIRA Ó DEL PARALEJO.

En la falda de una sierra de la jurisdicion de Ferreira, en la provincia de Granada, nace una fuente de agua ferruginosa, traspa-

rente, de sabor ácido y estíptico, y cuya temperatura es de 12 grados. Contiene un poco de ácido carbónico, cloruros de magnesio y de sodio, carbonatos de hierro, de magnesia y de cal, sulfatos de magnesia y de cal, y silice.

7. AGUAS DE FUENCALIENTE.

En la villa de este nombre, situada en Sierra Morena, provincia de ciudad Real, se hallan dos manantiales de aguas ferruginosas, que van á parar á dos baños, llamados caliente el uno y templado el otro, porque la temperatura del uno es de 30 grados y medio, y la del otro de 28. Estas aguas son cristalinas y algo estípticas, y las de ambos baños contienen ácido carbónico, carbonato de hierro, cloruro de sodio, alumbre y silice.

8. AGUAS DE LA FUENTE SUBLANTINA.

Cerca de los vestigios de la antigua Sublancia, á la margen derecha del Torio y á un cuarto de legua de Leon, capital de provincia del mismo nombre, se encuentra la fuente Sublantina, cuya agua es diáfana, inodora, y de sabor ferruginoso que pierde dejándola en reposo: su temperatura es de 16 grados.

Veinte y cinco libras de esta agua, segun la análisis hecha por don Antonio Chalanzon, y publicada en 1821, contienen: Gas ácido carbónico 135 pulgadas ó 75 granos; gas oxígeno 14,80 pulgadas ó 7,5 granos; carbonato de hierro 15,33 granos; id. de cal 17,75; id. de magnesia 6,25: cloruro de calcio 2,17; id. de magnesio 2,26; tierra silicea 3,50; materia estractiva 2,50; ácido bórico indicios, acaso 0,5.

9. AGUAS DE GRAENA.

A un cuarto de legua del pueblo de este nombre, que dista poco mas de una legua de Guadix, en la provincia de Granada, se hallan dos manantiales de agua mineral ferruginosa, sin olor, de sabor á tinta, algo astringente y agrio, y cuya temperatura es de 28 á 32 grados. Contiene el agua ácido carbónico, carbonatos de hierro y de cal, cloruro de magnesio, sulfatos de magnesia y de cal, y silice.

10. AGUAS DE GUESALIVAR Ó SANTA AGUEDA.

La aldea de este nombre está inmediata á Mondragon, y ademas de las aguas sulfurosas, que son las principales, hay en este

punto aguas salinas de Cestona conservadas, y aguas ferruginosas naturales en una fuente que existe á corta distancia de la fonda. Véase dicho nombre en las hepáticas, número 23, pág. 489.

11. AGUAS DE LANJARON.

El lugar de Lanjaron se halla al pie de Sierra Nevada, á siete leguas de Granada, y á poca distancia del pueblo hay varios manantiales de aguas ferruginosas, llamados uno el agua *Capuchina*, que está á un cuarto de hora del pueblo, otro el de la *Capilla*, que está media hora, y otro el *Salado*, que está tambien á un cuarto de legua por otro lado: su temperatura es en los de la Capuchina y Capilla de 16 grados y en el Salado de 22. Sus aguas son claras y de sabor salado, y sin embargo depositan ocre. Hay poca diferencia entre ellas, y se cree que todas tres contienen carbonato de hierro, sales de base de magnesia y de sosa, y ácido carbónico libre, pero que en la Capilla y Salado prepondera el carbonato de hierro.

12. AGUAS DE MONCADA.

A legua y media de Barcelona está Moncada, que tiene fuente de agua ferruginosa fria, asi como tambien *Gavá* que está á tres, *Llorens* que está á nueve, y *Espluga de Francols* entre Lérida y Tarragona.

13. AGUAS DE PANTICOSA.

A dos horas del pueblo de Panticosa, que corresponde al partido de Jaca, en la provincia de Huesca, se hallan las aguas de dicho nombre, que nacen de cuatro manantiales. El primero se conoce con el nombre de los *Herpes* y tiene de 22 á 24 grados de temperatura. El segundo llamado del *Hígado* tiene la misma temperatura. En la casa que llaman de Arriba está la fuente dicha del *Estómago*, que es sulfurosa y su temperatura algo mayor, y en la ladera opuesta el manantial llamado de la *Laguna*, cuya temperatura es poco menos que la de los *Herpes* y que parece ser ferruginosa. El agua del manantial *Herpes* contiene nitrógeno, sulfato de sosa, cloruros de sodio y de magnesio, carbonato de cal y silice. La del *Hígado* los mismos principios aunque en diversas proporciones, de suerte que ambas parecen ser salinas. La del *Estómago* tiene ácido sulfídrico, que es su principal mineralizador, y por consiguiente pertenece á las sulfurosas, sulfato de sosa, cloruro de sodio, carbonato de sosa, silice, sulfidratos de sosa y de cal, y sustancia vegeto-animal. La de la *Laguna* contiene sulfato de sosa, cloruro de sodio, carbonatos de cal y de hierro, silice y una pe-

queñísima cantidad de ácido carbónico, principios que indican es ferruginosa.

14. AGUAS DE SUMAS-AGUAS.

En el término de la villa de Humera, á legua y media de esta córte, hay una fuente de aguas ferruginosas claras, sin olor, de sabor algo áspero, y cuya temperatura es de 15 á 19 grados. Esta agua contiene ácido carbónico, carbonatos de magnesia, de alumina, de cal y de hierro, cloruros de sodio, de magnesio y de calcio, sulfatos de magnesia y de cal, y silice.

Omitimos muchas otras de que hacen mérito Limon, Bedoya, Ayuda y los demas autores, que mas estensamente han tratado de las aguas de España, porque conocemos cuantos datos importantes nos faltan, para que sus descripciones puedan producir los buenos resultados que habiamos menester.

Carecemos en lo general de análisis esactas de las mas de ellas, igualmente que de las noticias topográficas, de historia natural de los puntos en que se encuentran, etc. Asi es que no podemos mas que hacer indicaciones de lo que á veces sin bastante fundamento se ha dicho de cada una acerca de temperatura, aspecto y otras propiedades físicas, y de su probable composicion química; callando de intento las innumerables virtudes que á muchas de ellas se han atribuido, de las cuales el tiempo, la observacion y la sana crítica de los profesores irá descartando lo falso ó lo dudoso y rectificando lo seguro y cierto.

Hemos adoptado la division indicada de acídulas, sulfurosas, salinas y ferruginosas, por ser la mas conocida de todas aunque no sea la mas esacta; sin embargo, indicaremos para satisfaccion de nuestros lectores la mas moderna que abraza nueve clases.

1.ª *Aguas simplemente termales*, que son semejantes al agua comun á escepcion de la temperatura.

2.ª *Aguas gaseosas*, que se subdividen: 1.° en *aguas aireadas*, que son las cargadas naturalmente de aire ó de uno de sus principios, y poco conocidas; 2.° *aguas hidrogenadas*, raras y poco usadas; 3.° *aguas acídulas*, que son aquellas en las que predomina el ácido carbónico.

3.ª *Aguas ácidas*, las que contienen un ácido libre que no sea el carbónico.

4.ª *Aguas alcalinas*, las que contienen mucho carbonato de sosa. La temperatura de estas es varia, tienen sabor alcalino y son suaves al tacto. Con frecuencia contienen mucho ácido carbónico y entonces se llaman *alcalino-acídulas*.

5.ª *Aguas salinas*, en las que predominan las sales no metálicas: son sumamente variadas en su composicion y temperatura, lo que hace se las distinga en frias, tibias y termales, y ademas segun los otros principios que pueden contener en mas ó menos abundancia, en *salino-acídulas*, *salino-ácidas* y *salino-alcalinas*.

6.ª *Aguas sulfurosas*, en las que abunda el azufre, ya libre, lo que es raro, ya en estado de ácido sulfídrico libre, lo que es poco menos, ya en el de sulfidrato ó de sulfidrato sulfurado. En otro tiempo se las llamó *aguas hepáticas*: son con frecuencia termales, y se llaman *sulfo-acídulas* cuando contienen mucho ácido carbónico; *sulfo-salinas* si abundan en alumbre ú otras sales, y *sulfo-glairinosas* cuando están cargadas de glairina. Estas últimas son las *aguas jabonosas* de algunos autores.

7.ª *Aguas hidriódicas* ó *brómicas*, poco conocidas aun y confundidas con las anteriores.

8.ª *Aguas metálicas*, las que abundan principalmente en sales de óxido metálico: se subdividen 1.° en *aguas ferruginosas*, llamadas comunmente *marciales* ó *aceradas*, que son las que están mineralizadas por el carbonato de hierro ó por el sulfato, que generalmente son frias, y están muchas veces cargadas de gas ácido carbónico (*aguas acídulo-ferruginosas*) ó de otras sales muy activas; 2.° *aguas manganesianas*, raras; 3.° *aguas cobrizas*; raras tambien.

9.ª *Aguas bituminosas*, las que tienen una capa de petroleo en su superficie.

3. DEL NITROGENO Ú AZOE.

(*Nitrogenium.*—*Azotum.*—Mofeta atmosférica.)

Este cuerpo simple, que no sirve en medicina ni en las artes, forma las 0,79 del aire atmosférico, y entra como parte constitutiva del mayor número de vegetales y animales: combinado con el oxígeno forma los óxidos y ácidos nitroso y nítrico, con el carbono constituye el cianógeno, y con el hidrógeno el amoniaco.

DEL AMONIACO.

(*Ammoniacum.*—Hidrógeno azoado.—Nitruro de hidrógeno.)

Se conoce en estado de gas (*gas amoniacal*,) en el de solucion en agua (*amoniaco líquido*) y combinado con otros cuerpos.

Mata los animales que lo respiran: existe en los tres reinos; el mineral lo manifiesta en la inmediacion á los volcanes, el vegetal lo ha manifestado en la *vulvaria*, y con mucha frecuencia se observa-

mos desprenderse de los cuerpos animales en descomposicion y de los comunes ó letrinas. Combinado con el ácido clorídrico forma la sal amoniaco y con el ácido carbónico el álcali volátil concreto, sustancias de que vamos á tratar.

DE LA SAL AMONIACO.

(*Muria ammoniaca* L.—*Sal ammoniacum* off.—Muriato de amoniaco. —Hidroclorato de amoniaco.—Cloruro amónico.)

Esta sustancia es volátil, se sublima sin descomponerse, de sabor picante, acre y amargo; no tiene olor, pero lo dá fuerte de amoniaco cuando se mezcla con un álcali fijo ó con carbonato potásico ó sódico, y es bastante soluble en agua. Se dice que existe formada naturalmente en las inmediaciones de los volcanes, y que se llamó asi por haber hallado mucha junto al templo de Júpiter Ammon en Africa. La sal amoniaco del comercio es artificial, y se presenta en panes blancos, duros y elásticos. En Egipto la obtenian del estiercol de los camellos, y en Europa se obtiene de la descomposicion de varias sustancias animales por un método sencillo y económico, que se reduce á la destilacion seca, y el carbonato de amoniaco que dán se convierte en sulfato por medio del sulfato de cal, y despues en cloruro tratándolo al calor con sal comun.

La sal amoniaco se usa bastante en la medicina: entra en la opiata de Masdevall, espíritu volátil aromático oleoso y otras composiciones, sirviendo ademas para obtener el amoniaco líquido y el carbonato amónico, y en las artes para limpiar los metales que se quieren estañar.

DEL ALCALI VOLATIL CONCRETO.

Sal volatile ammoniaci off.—Subcarbonato de amoniaco.— Sesquicarbonato amonico.)

Se ha recogido en grandes porciones junto al Vesubio, y se asegura ser mas enérgico que el de nuestros laboratorios; su sabor es cáustico, picante y urinoso, y pasa facilmente al estado de bicarbonato desprendiendo poco á poco parte de su base. Sirve respirado para los desvanecimientos, entra en los polvos de Leayson para fortificar la vista, y forma la base de las gotas cefálicas inglesas.

4. DEL AZUFRE.

(*Sulphur nativum* L.—*Sulphur* off.)

El azufre es sólido, muy frágil y friable, de fractura concheada

lustrosa, color amarillo de limon con algunos matices verdosos, insípido é insoluble en agua; adquiere la electricidad resinosa por frotacion exhalando un poco de olor; es fusible á 170° del centígrado y volátil; no tiene olor espontáneo, pero se quema con suma facilidad esparciendo un vapor blanquecino sofocante, que es el gas sulfuroso, y dando una llama viva y blanca cuando la combustion es rápida, azul y ligera si es lenta: es trasluciente cuando está puro y cristalizado; se encuentra en octaedros prolongados de base romboidal, tambien en agujas, en estalactitas, y con frecuencia en eflorescencias, en masas y mezclado con tierra, por lo que distinguimos cuatro variedades de azufre nativo, que son *vidrioso*, *fibroso*, *compacto y térreo*.

La naturaleza lo ha prodigado por todas partes, pero principalmente en las inmediaciones á los volcanes. En España le tenemos hermosísimo en Conil cerca de Gibraltar en cal carbonatada, en Aragon, Hellin, Coria, Vizcaya, Inestrillas de la provincia de Logroño, etc.

Sus usos económicos y farmacéuticos son numerosos: sirve en la fabricacion del ácido sulfúrico, de la pólvora, para el blanqueo de la seda, para obtener las flores de azufre y los sulfuros de calcio, de potasio, de hierro, de mercurio, etc. Entra en los bálsamos de azufre, en pomadas, pastillas, polvos, etc.; unido al hidrógeno se encuentra en las aguas llamadas sulfurosas. Algunos vegetales lo contienen aunque en corta cantidad, como sucede á las crucíferas, *rumex*, ajo cultivado, etc, y lo mismo acontece á los líquidos animales, como la albumina, sangre, orina, etc.

El azufre se encuentra en el comercio en cilindros y en masas, pero siempre con los caracteres que hemos indicado, presentando ademas el que está en cilindros la propiedad de crujir y partirse cuando se le aprieta por algun tiempo en la mano, lo que consiste en que las capas esteriores se han solidificado cuando lo interior estaba líquido y dilatado por el calórico, y el que se trasmite de la mano al azufre ocasiona en sus partículas un pequeño movimiento que favorece su rotura.

5. DEL FOSFORO.

(*Phosphorum.*)

El fósforo es un cuerpo simple que se encuentra en la naturaleza formando fosfatos, siendo el principal y el mas abundante de estos el de cal que se halla constituyendo colinas en Logrosan de Estremadura, y formando las dos quintas partes de los huesos de muchos animales.

El fósforo se estrae por mayor en fábricas para entregarlo al comercio, en donde lo encontramos en cilindros trasparentes, ligeramente amarillentos, blandos, flexibles y fáciles de cortar con cuchillo ó tijeras, los cuales espuestos al aire se queman dando un humo blanco aliaceo, y tambien luz si se verifica la combustion en la oscuridad.

Es una sustancia cuya conservacion exije muchas precauciones, por lo que debe guardarse en frascos de mediana capacidad, llenos de agua hervida y fria, bien tapados y colocados en sitio oscuro.

Se ha administrado algunas veces en medicina como un poderoso escitante de los órganos de la generacion; pero por pequeña que sea la dosis es raro que no produzca funestos resultados, por lo que se usa con mas seguridad en fricciones disuelto en éter ó en manteca; pero su principal uso es en las artes que de él consumen cantidades inmensas.

6. DEL CLORO.

(*Chlorum.*—Acido muriático oxigenado.)

El cloro es gaseoso, de color amarillo verdoso, de olor fuerte y sofocante, de sabor astringente ingrato, y capaz de sostener la combustion pero no la vida.

En estado de gas forma las fumigaciones desinfectantes de Guyton de Morveau. Disuelto en agua forma el cloro líquido ó hidrolado de cloro, que se administra con buen éxito en ciertos casos de tifo y en algunas enfermedades herpéticas, y unido á los álcalis forma los cloruros que tanto uso tienen.

7. DEL BROMO.

(*Bromium.*)

El bromo es un cuerpo simple que se encuentra en estado de bromuro de magnesio en el agua madre de las salinas, y por consiguiente es un producto del arte como el yodo.

Se nos presenta en el comercio bajo la forma de un líquido de color rojo oscuro, de olor fuerte parecido al del cloro, que esparce al aire vapores rojos como el ácido nitroso y desaparecen enteramente; es algo soluble en agua á la que comunica un color naranjado, se disuelve mas en el alcool y en mayor cantidad en el éter. Como es tan volátil se conserva en frascos con tapon esmerilado, pero cubierto con una capa de agua que se oponga á su volatilizacion.

Se combina con el oxígeno y el hidrógeno para formar los ácidos brómico y bromídrico, y con los metales electronegativos produce bromuros que algunos se usan en la medicina.

8. DEL YODO.

(*Iodium.*)

Cuerpo simple, sólido, hallado en las aguas madres de la sosa de los fucos ó sazgazos, y últimamente en las aguas minerales de Astu, y combinado con la plata en una mina de Méjico en estado de yoduro. Lo contienen las algas y las esponjas.

Es estraido por el arte y se nos presenta en el comercio con color gris azulado, aspecto metálico, testura laminosa, olor fuerte semejante al del cloro, pero mas débil, y sabor muy acre: dá color amarillo á la piel y al papel; es fusible y volátil y su vapor de color violado; muy poco soluble en agua y mucho en alcool y éter; se combina con el oxigeno, hidrógeno y metales, formando cuerpos que á veces tienen uso medicinal.

Se suele hallar adulterado con galena, plombagina ó manganesa, pero estos fraudes se descubren por medio del alcool que disuelve el yodo y no los cuerpos estraños.

Se usa como reactivo para descubrir el almidon en las sustancias vegetales, y en pomadas como resolutivo; y se emplea para preparar la tintura de yodo y los yoduros de potasio, sodio, plomo, hierro y mercurio.

9. DEL CARBONO.

(*Carbonium.*)

En su estado de pureza constituye el diamante, sustancia muy apreciada y de escesivo valor, pero sin uso medicinal. Con algo de sustancias estrañas se le llama antracita, y con un poco de hierro produce el grafito ó plombagina. Combinado con el oxígeno forma el ácido carbónico.

La antracita es la que mas se aproxima al diamante de todos los compuestos de carbono, tanto por su pureza como porque parece afectar una forma cristalina.

DE LA PLOMBAGINA.

(Grafito.—Percarburo de hierro.)

Se presenta en la naturaleza en masas de color negro ó gris, unas veces con lustre metálico y otras sin él, muy suaves al tacto,

que tiznan mucho los dedos, con testura laminosa ó granugienta, no tiene olor ni sabor, es inalterable al fuego é inatacable por los àcidos. Contiene, segun Thenard, 92 partes de carbono y 8 de hierro, y segun Saussure 96 de carbono por 100. Se ha considerado como un carburo de hierro, dándole los nombres de hierro carburado y de percarburo de hierro, pero es carbono puro que contiene algunos granos de hierro y de arcilla mecánicamente interpuestos.

Se encuentra en Inglaterra, Francia y España.

Se ha usado esteriormente en las afecciones cutáneas, pero en el dia su uso es artístico para hacer crisoles, lapiceros, y para disminuir los efectos de la frotacion en el juego de las máquinas y de las ruedas de los carruages.

DEL ACIDO CARBONICO-

(*Acidum carbonicum.*—Aire fijo.—Aire mefítico.)

Cuerpo gaseoso, incoloro, de olor picante y sabor agrio, mas pesado que el aire, apaga las luces, y es soluble en agua de la que se desprende insensiblemente. Se encuentra en la naturaleza en estado gaseoso formando la milésima parte de la atmósfera, y en proporciones diferentes disuelto en las aguas llamadas acídulo-gaseosas.

Se emplea interiormente este gas disuelto en agua ó en otro líquido, como en el vino de Champaña, en la cerveza y en el antiemético de Riverio. Se dice que es antiséptico, y útil en algunas enfermedades de pecho mezclado con el aire, pero es muy deletéreo y apenas se usa sino disuelto como refrigerante y diurético.

10. DEL BORO.

(*Borium.*)

Este cuerpo combinado con el oxígeno forma el ácido bórico que se encuentra libre y unido á las bases constituyendo boratos.

DEL ACIDO BORICO Ó BORACICO.

(*Borax Sedativa* Linn.—*Acidum boracicum* off.—Sal sedativa de Homberg.)

Este ácido es escaso en la naturaleza. M. Mascagny lo ha observado concreto y en forma laminosa en las hendiduras que se ven en las orillas de ciertos lagos de Toscana, é impuro en sus aguas; y Lucas el hijo lo ha hallado mezclado con azufre en un cráter de las islas de Lipari llamado cráter de Vulcano.

Se usa como calmante y antiespasmódico, pero para esto empleamos el preparado en nuestros laboratorios en escamas delgadas, hexaedras, blanco-nacaradas, como untuosas, fusibles, inodoras, de sabor acidulo y despues amargo. Sirve tambien para preparar el borax, y nosotros lo empleamos para obtener el cremor soluble ó sea el tartrato bórico-potásico.

11. DEL SILICIO.

Este cuerpo, que unos lo colocan en las clasificaciones en los metaloides y otros en los metales, tiene mucha analogia con el boro y el carbono, y combinándose con el oxígeno forma un ácido insoluble, que es el ácido silícico, conocido con los nombres de silice y óxido de silicio, pero que es un verdadero ácido, porque forma sales con las bases, y contiene 49 partes de silicio y 51 de oxígeno por 100. Trataremos de él por haberse usado en la medicina y tenídose en las boticas levigado con el nombre de cristal montano preparado, asi como tambien de las demas sustancias siliceas.

DEL ACIDO SILICICO.

(*Crystallus montana.*—Cristal montano.—Cristal de roca.)

El ácido silícico puro se encuentra cristalizado en hermosos prismas hexaedros regulares terminados por pirámides de seis caras, vidriosos, trasparentes, y tan duros que rayan el vidrio y dan chispas con el eslabon; poseen la doble refraccion al través de dos caras que no sean paralelas, y adquieren con facilidad por frotacion la electricidad positiva ó vidriosa.

Se halla en Horcajuelo, en las inmediaciones de san Isidro y en otros varios puntos de la Península.

Sirve para hacer vidrios de anteojos y lentes, que tienen la ventaja de no poderse rayar, y se ha usado de cierto modo preparado para aumentar la leche de las nodrizas. Tambien se ha usado para preparar el *licor de pedernales*, pero para este objeto se empleaba especialmente el pedernal de que hablaremos despues.

La AMATISTA *ó cuarzo violado,* (*Quartzum amethystus* L.—*Amethystus* off.), es de color violado hermoso y se encuentra en España en las montañas de Murcia.

En otro tiempo entraba este mineral siliceo en varias composiciones farmacéuticas, á las que se atribuian propiedades astringentes, tónicas y antídotas, pero en el dia únicamente se emplea en la joyeria para reemplazar las piedras preciosas.

DE LA AGATA.

(*Achates* off.)

La agata es compacta y un poco mas dura que el cristal de roca, pero no trasparente como este y sí trasluciente, rara vez opaca, de fractura cérea y estructura nebulosa, que con las zonas que presenta sirven para caracterizarla; sus colores son vivos, y está compuesta de 99 por 100 de ácido silícico.

Se ha usado en la medicina como cordial, alcalina y absorvente, etc., pero ya está abandonada. Se emplea en las artes para hacer morteros, que son de mucha utilidad en nuestras oficinas y en los laboratorios de los químicos y de los mineralogistas, y para objetos de adorno.

DE LA CALCEDONIA.

(*Chalcedonius* off.)

Variedad de agata, cuya trasparencia es nebulosa y su color mas ó menos lechoso con viso amarillo ó azulado.

La de color de leche se ha empleado como amuleto, bajo el nombre de *piedra de leche*, y la de un blanco azulado con manchas rojas, denominada *piedra de san Esteban*, se ha usado para preservarse de los venenos, disipar la bilis, desechar la melancolia, y su amuleto contra los flujos de sangre, detener las hemorragias, la diarrea, etc., á la dosis de 12 granos á 1 dracma.

DE LA CORNERINA.

(*Carneolus lapis* off.)

La cornerina es otra variedad de agata, de color rojo que pasa al naranjado, de fractura fino-concheada y semitrasparente.

Se ha usado pulverizada contra las hemorragias, y se tenia por una de las cinco piedras preciosas ó sean fragmentos.

DE LA SARDONIA.

(*Chalcedonius sardus* L.—*Sardus lapis* vel *Sardonix* off.—Sarda.)

Variedad tambien de agata de color naranjado que pasa á castaño.

Se ha usado en los mismos casos que la cornerina.

DEL PEDERNAL.

(*Pyromachus cretaceus* L.—*Silex* seu *Pyromachus*.)

Variedad de agata de fractura concheada, que se quiebra en fragmentos convexos con bordes cortantes y traslucientes, de color variable desde el amarillo rojizo al negro azulado, y fosforescente en la oscuridad cuando se frotan dos pedazos dando un olor particular.

Se ha usado en la farmacia para preparar el *licor de pedernales*, que se empleaba en otro tiempo en la medicina como astringente y litontríptico.

DE LA ONICE.

(*Onix* off.)

La onice es otra variedad de agata, compuesta de capas de calcedonia con cornerina, sardonia ú otra sustancia, del color y trasparencia de la uña, de donde le viene el nombre.

Se ha usado esteriormente como dentífrico y en colirios para las manchas de los ojos, y como lintontríptico interiormente.

DEL OPALO.

(*Opalus nobilis* L.—*Opalus* off.)

El opalo presenta por lo comun fondo lechoso ligeramente azulado, es semitrasparente y refleja los colores del arco iris.

Se ha usado en la medicina como antídoto y cordial con el nombre de *panacea lapidea*, pero en el dia únicamente se emplea tallado para joyas.

DEL JASPE.

(*Jaspis vulgaris* L.—*Jaspis rubra* off.)

El jaspe es una variedad de cuarzo de color rojo, que se ha usado en la medicina como astringente.

DEL HELIOTROPIO.

(*Heliotropius*, *Heliotropius gemma* off.)

El heliotropio ó cuarzo verde se ha usado como amuleto, y se le han atribuido virtudes fabulosas, como lo son igualmente todas las que hemos indicado en las demas variedades de cuarzo.

METALES.

12. DEL POTASIO.

Cuerpo sólido, casi de la consistencia de la cera, de aspecto y brillo metálico recien cortado, que se empaña rápidamente al aire, mas ligero que el agua, y de todos los cuerpos el que tiene mas afinidad para el oxígeno á la temperatura ordinaria; se inflama en el agua dando una llama purpúrea que al apagarse produce cierto ruido, observándose en esta accion que el agua se descompone apoderándose el potasio del oxígeno de ella para formar la potasa.

El potasio es un metal que debe conservarse en nafta ó en un líquido que no contenga oxígeno.

El potasio forma con el oxígeno dos óxidos que no se encuentran naturales: unido al azufre dá sulfuros, y el óxido potásico ó potasa forma con los ácidos sales, como nitratos, sulfatos, carbonatos, etc., que aunque se hallan en la naturaleza están en combinacion con otras sustancias.

DEL SULFATO DE POTASA.

(*Sulphas potassæ* off.—Potasa sulfatada.—Tártaro vitriolado.—Sal policresta.—Sal de duobus.—Arcano duplicado.)

Sal soluble, no eflorescente, de sabor ligeramente amargo, y cuyos cristales son dodecaedros triangulares compuestos de 45,72 de ácido y de 54,28 de base.

Esta sal se halla disuelta en algunas aguas minerales, y en pepueñas masas tuberculosas en las lavas; pero el que se emplea en la medicina como purgante y diurético, se hace en nuestros laboratorios, aprovechando el resíduo que queda cuando se trata el nitrato de potasa con ácido sulfúrico para obtener el ácido nítrico.

DEL NITRATO DE POTASA.

(*Nitrum nativum* Linn.—*Nitrum* off.—Nitro.—Potasa nitratada.)

Sal blanca, cuya solucion precipita en amarillo por el cloruro de platino, que cristaliza en prismas de seis lados terminados por dos planos, semitrasparente, fusible antes de incandescer, y deflagra echada sobre las ascuas; su sabor es fresco y picante, y contiene 45,34 de ácido, y 54,66 de base.

Existe en la naturaleza en estado acicular á la superficie de algunas arenas, rocas calizas y paredes, en el de solucion en las aguas

de ciertos lagos, y le contienen en abundancia muchas plantas, señaladamente las borragíneas. Se forma diariamente en las habitaciones húmedas y en los parages bajos espuestos á la accion de las materias orgánicas en descomposicion, pero en este caso está mezclado con mucha cantidad de nitratos de cal, sosa y magnesia. La tenemos en abundancia en Aragon, Rioja, Mancha, Murcia, Asturias, etc. Se conoce de tiempo inmemorial con el nombre de salitre, cuyo uso mas comun es para la fabricacion de la pólvora.

Su empleo en medicina es muy frecuente: sirve en los laboratorios para preparar la sal prunela, el antimonio diaforético, hígado de antimonio, etc., y para estraer el ácido nítrico y la potasa.

13. DEL SODIO.

Cuerpo simple un poco mas duro que el potasio, de lustre de plata recien cortado que se empaña rápidamente al aire, y es menos volátil que el potasio. Descompone como este á la temperatura ordinaria el agua, pero no se inflama á no ser que se la haya puesto viscosa y presente poca superficie, en cuyo caso se quema con llama amarilla, descompone el agua, se apodera del oxígeno y se convierte en óxido sódico ó sosa: tiene menos afinidad con el oxígeno que el potasio y es isomorfo con la plata.

El sodio lo mismo que el potasio forma con el oxígeno dos óxidos que no existen puros en la naturaleza: el óxido sódico con los cuerpos grasos forma jabones duros, con la silice el vidrio, y con los ácidos sales; pero de entre estas combinaciones solo trataremos de la que forma con el cloro y con los ácidos carbónico, bórico y sulfúrico.

DEL CLORURO DE SODIO.

(*Sal communis* seu *gemma* vel *Murias sodæ* off.—Sal gemma.—Sal comun.—Sal marina.—Muriato de sosa.—Hidroclorato de sosa.—Sosa muriatada.)

Sustancia sólida, incolora ó de color amarillento, verdoso ó rojizo, cristalizada en cubos regulares, cuyos ángulos pueden ser truncados, trasluciente, muy lustrosa y soluble: los cristales no llevan agua de cristalizacion, pero sí interpuesta, lo cual esplica su fácil decrepitacion: su sabor salado agradable es bien conocido, y sirve de tipo para medir los demas.

Esta sal es abundantísima en la naturaleza: se encuentra disuelta en las aguas del mar y lagos que comunican con él, y en masas enormes con el título de sal gemma en Cardona, Valtierra, Mingranilla y otras partes.

Sus usos son muchos y muy conocidos. Es purgante y antiséptica: sirve para estraer el cloro, la sosa, el ácido hidroclórico, y entra en las calas de nuestra farmacopea, etc.: es la base de las fumigaciones desinfectantes, retarda la ebullicion de algunos líquidos, es uno de los contravenenos de las sales de plata, conserva muchas sustancias privándolas de la putrefaccion, y es muy comun emplearla para desprender las sanguijuelas de la parte á que están adheridas.

La sal es un objeto de primera necesidad en todos los paises civilizados, por el uso que se hace de ella para sazonar los alimentos diarios y para la salazon de los que se han de conservar, de suerte que su consumo es estraordinario.

DEL SULFATO DE SOSA.

(*Sulphas sodæ* seu *Sal mirabile Glauberi* off.—Sal de Glaubero.—Sosa sulfatada.)

Sal cristalizada en hermosos prismas hexaedros, acanalados, perfectamente trasparentes, con terminacion diedra; se eflorece al aire y pierde la mitad de su peso; es muy soluble, de sabor salado al pronto y despues bastante amargo.

Se ha encontrado en las escavaciones abandonadas de varias salinas de Austria, y diseminada en masas de sal gemma en Castilla la Nueva. Combinada con el sulfato de cal en una sal de doble base constituye la *glauberita* que se halla en Espartinas.

Las aguas saladas y otras minerales la tienen en disolucion, como las de Aranjuez y Vacia-Madrid, y es de todas las sales minerales la que con mas frecuencia se usa como purgante, á escepcion del sulfato de magnesia.

DEL BORATO DE SOSA.

(*Borax tinckal* Linn.—*Borax* seu *Chrysocolla* off.—Borax.—Tincal.—Atincar.—Sub-borato de sosa.—Sosa boratada.)

Esta sal compuesta de ácido bórico y sosa, la encontramos en el comercio en prismas hexaedros comprimidos terminados por pirámides triedras, incolora, trasluciente, enverdece el color de las violetas, se eflorece al aire, es soluble en agua y de sabor estíptico alcalino. Al fuego esperimenta las fusiones acuosa é ignea, y constituye lo que se llama borax calcinado ó vidrio de borax, muy usado en los esperimentos que se hacen en mineralogia por el soplete.

Se halla nativo en el Perú, en muchos lagos de la India, Per-

sia, China, en Ceylan, en la baja Sajonia, etc.: en este estado suele ser de color gris amarillento ó verdoso y es cuando se llama *Tinkal*, que purificado y cristalizado se le denomina *Borax*. Se supone que era conocido de los antiguos y que Plinio le llamaba *Chrysocolla*. El del Thibet purificado por los holandeses es el que se hallaba en el comercio hasta que los franceses lo han preparado artificialmente con la sosa y el ácido bórico procedente de los lagos de Toscana.

Presenta dos formas cristalinas, que son la de prismas hexaedros ya indicada, que contienen 47 por 100 de agua de cristalizacion, y es el que se usa, y la de octaedros que contienen solamente la mitad de agua, y se llama borax octaédrico para distinguirlo del prismático.

Entra en gargarismos como detergente y se usa interiormente como fundente, diurético y sedante, no faltando quien lo tenga por un buen litontríptico. Se emplea en la farmacia para obtener la sal sedativa ó ácido bórico y para hacer solubles algunas sales que no lo son, y en las artes para soldar los metales.

DEL CARBONATO DE SOSA.

(*Natrum antiquorum* Linn.—*Natrum* off.—Natron.—Sosa aireada. —Carbonato de sosa impuro.—Sosa carbonatada.)

Esta sal que es verdaderamente un sesquicarbonato, se halla en eflorescencias ó en capas de mediano grueso en el Egipto especialmente y al oeste del Delta; tambien se encuentra en Hungría y en ciertos lagos de América. Sus propiedades son las de los carbonatos de sosa del comercio, pero contiene mayor cantidad de ácido carbónico y de cloruro que ellas.

El carbonato de sosa se emplea en la fabricacion del jabon y del vidrio, y para obtener la sosa cáustica y diversas sales.

El sesquicarbonato existe en gran cantidad en la naturaleza. Se dice que el fuerte de *Cassar* en la India está edificado enteramente con él.

El carbonato neutro es el que procede de la incineracion de las plantas que se hallan en las orillas del mar, como la salsola, etc.

14. DEL BARIO.

Cuerpo simple que adquiere el brillo de la plata por la frotacion, se funde á la temperatura roja y se volatiliza á un calor mas fuerte; descompone el agua á la temperatura ordinaria sin produ-

cir llama, y con el oxígeno de aquella se convierte en óxido bárico que queda disuelto; es mas pesado que el ácido sulfúrico, y si se deja espuesto al aire pasa á sobreóxido.

El bario forma con otros cuerpos las sales de barita, de las cuales el carbonato y sulfato existen en la naturaleza, y se conocen el primero con el nombre de *Witherita* y el segundo con el de *Baritina*.

DEL SULFATO DE BARITA.

(*Barytes vulgaris* Linn.—*Spathum ponderosum* seu *Sulphas baritæ* off.—Espato pesado.—Barita sulfatada.)

Sustancia blanca, fusible al soplete en un esmalte blanco; calcinada fuertemente, y espuesta despues á la luz, esparce un resplandor rojizo en la oscuridad. Esta sal acompaña ordinariamente las minas de antimonio, de mercurio y de zinc. Se halla en Inglaterra, Italia, Hungría, etc., y nosotros la tenemos abundante en los montes de Toledo, Buitrago, Colmenar Viejo, Teruel, Aragon, Alcarria, etc.

Se emplea en los laboratorios únicamente para obtener las sales solubles de barita, como el nitrato, cloruro, etc.

La piedra de Bolonia, (*Barites bononiensis* L.—*Lapis bononiensis* off.—Sulfato de barita radiado), se encuentra cerca de Bolonia en las arcillas, y tiene caracteres peculiares. Es muy fosforescente despues de haberla calcinado, por cuya propiedad se empleaba para preparar lo que se llamaba fósforo de Bolonia.

Esta variedad de sulfato barítico se ha usado en la medicina como emética, escarótica, cosmética y depilatoria.

15. DEL CALCIO.

Cuerpo simple parecido al bario y estroncio, que adquiere por frotacion el color y lustre del plomo, se oxida rápidamente al aire y se cubre de una capa blanca que preserva el resto de la oxidacion.

El oxígeno se combina con el calcio en dos proporciones, formando protóxido y deutóxido, ó sea óxido cálcico y sobreóxido de calcio. El protóxido es la cal viva que se obtiene artificialmente, la cual es venenosa tomada interiormente. Esta unida al azufre forma sulfuros, con el cloro cloruros desinfectantes, y con los ácidos sales, de las cuales nos será preciso dar á conocer algunas.

DE LA CAL.

La cal, llamada en el dia óxido cálcico, se estrae descomponiendo el carbonato de cal por el fuego.

Es blanca, medianamente dura, se deshace en el agua con facilidad produciendo mucho calor, lo que es debido á la combinacion y solidificacion de una parte del agua, que suministra á la otra bastante calórico para volatilizarla, separar con ruido las moléculas de la cal y reducirla á polvo, que es lo que llamamos cal hidratada ó hidrato de cal: su sabor es acre y urinoso, muy poco soluble en agua, á la que sin embargo comunica la propiedad de enverdecer el jarabe de violetas y de formar al aire una película de carbonato de cal insoluble.

Se usa en farmacia para preparar el agua de cal, el amoniaco líquido, la piedra de cauterio, la pasta de Viena, etc.

DEL SULFATO DE CAL.

(*Gypsum.*—Cal sulfatada.—Espato selenitoso.—Yeso.)

Es generalmente blanco, se divide con facilidad en hojas paralelas á los dos planos laterales, y se deja rayar por la piedra cáliza y aun por la uña.

De las muchas variedades que presenta, únicamente diremos algo del cristalizado y compacto.

El cristalizado (*Gypsum speculare* L.—*Lapis specularis*, *Selenites* seu *Glacies mariæ* off.—Yeso hojoso, Selenita, Piedra especular, Espejuelo) se presenta en tablas romboidales viseladas, ó en hojas grandes incoloras y trasparentes, ó blanquecinas y traslucientes. Es el que contiene mas agua y el que se halla con abundancia en muchas provincias de España y en las inmediaciones al canal de Madrid.

Se ha usado calcinado y pulverizado como escitante, etc.

El compacto (*Gypsum alabastrum* L.—*Alabastrum* off.— Alabastro) es de color blanco de nieve muy semejante al carbonato de cal sacaroideo, del que se distingue porque se deja rayar con la uña.

El alabastro se ha usado en la medicina como astringente, refrigerante y dentífrico, y en la farmacia se empleaba levigado para el ungüento de su nombre, pero en el dia se halla desterrado como medicamento.

La variedad llamada yeso sedoso ó niviforme, sirve para adulterar el sulfato de quinina.

DEL CARBONATO DE CAL. (*Cal carbonatada.*)

Sólido, blanco, insípido, insoluble en agua é inalterable al aire: desprende ácido carbónico por los ácidos mas débiles, se disuelve con efervescencia viva en el ácido nítrico, y forma precipitado abundante por el oxalato de amoniaco; se raya con la navaja, y dá cal por la calcinacion sin reducirse á polvo.

Es el mas abundante de los cuerpos que existen en la superficie del globo, y el que presenta mas formas, por lo que puede considerarse como el proteo de la naturaleza; pero solo trataremos de algunas de sus variedades, que serán las que con diferentes nombres han tenido uso en la medicina, en atencion á que unas y otras constan de 1 átomo de cal y otro de ácido carbónico.

DEL ESPATO DE ISLANDIA.

(*Spathum pellucidum* var. *hyalinum* L.—*Crystalus islandica* off.—Caliza romboidal.)

Se presenta en cristales romboidales cuya refraccion es doble, y rayan el yeso.

DE LA ESTALACTITA CALIZA.

Esta sustancia (*Stalactites Stalactites* L.—*Stalactites* off.) se presenta en forma de tubos, conos ó cilindros, que están formados de capas concéntricas.

Las estalactitas se hallan en muchas partes en las cavidades subterráneas, donde se han formado por la instilacion de las aguas.

DE LA ESTALAGMITA.

(*Stalactites Stalactites* var. *mammilaris* L.—Caliza mamelonada.)

Las estalagmitas son masas formadas por la instilacion de las aguas, y compuestas de capas paralelas redondeadas como la superficie.

DEL MARMOL.

(*Marmol granulare* L.—*Marmol* seu *Calcareus lapis* off.—Mármol salino.—Caliza sacaroidea.)

Se presenta en láminas muy finas formando un tejido semejante al de un terron de azucar de pilon.

Se usa en la medicina como absorvente, y calcinándolo se obtiene la cal, que sirve para el agua de su nombre, para estraer el amoniaco, etc.

El marmol se emplea para estraer el ácido carbónico, pero pueden usarse indistintamente la creta y el espato calizo.

Las piedras de marmol no sirven para porfirizar ó levigar á causa de que no tienen la dureza suficiente; pero son escelentes para estender los emplastos en magdaleones.

DE LA CRETA.

(*Creta scriptoria* L.—*Creta alba* off.—Cal carbonatada gredosa.)

La creta es blanca ó ligeramente amarillenta, muy blanda, mancha los dedos, y se diluye en el agua depositando, mas ó menos arena.

Forma montañas particulares y es muy abundante en Francia, pero nosotros la tenemos en los Pedroches de Córdoba y en los contornos de la Hinojosa.

Se usa como el marmol como absorvente, desecante y antihelmíntica; entra en varias composiciones, y sirve para escribir sobre encerados, limpiar y pulimentar.

Para los usos de la farmacia pueden emplearse indistintamente la creta, el marmol, el espato calizo; las estalactitas y las estalagmitas.

El carbonato de cal se emplea en la estraccion de la cal viva, y en las artes tiene muchas aplicaciones. Sirve ademas para estraer el ácido carbónico, para descomponer el sulfato de sosa en la fabricacion de la sosa artificial, y para obtener el ácido tártrico.

Las conchas, perlas, ojos de cangrejo, coral, etc., no son otra cosa que esta sustancia.

El fosfato de cal constituye el cuerno de ciervo y la mayor parte de la base de los huesos, cálculos y concreciones.

DEL AGARICO MINERAL.

(*Agaricus mineralis* seu *Lac lunæ* off.—Médula de piedra.—Leche de luna ó de montaña.)

Se presenta en forma de filamentos muy finos y numerosos en la superficie de un mismo ejemplar, y tan unidos que imitan una tela felpuda de algodon; es blanco, suave al tacto y muy blando.

Se encuentra en la superficie de las piedras calizas porosas.

Se ha usado como refrigerante, astringente, galactóforo, pare-

górico, antidisentérico, y aun como desecante de las úlceras, pero ya está olvidado.

16. DEL MAGNESIO.

Cuerpo simple, de color y lustre de plata ó de plomo cuando se corta, maleable y fusible á la temperatura rojo-oscura, que se oxida lentamente al aire, no descompone el agua en frio, y quemado en contacto del aire se trasforma en magnesia desprendiendo chispas resplandecientes.

Este metal constituye con el oxígeno un óxido blanco que es la magnesia, la cual, combinada con los ácidos forma sales que la mayor parte obran como ligeros purgantes, pero solo se encuentran en estado nativo el carbonato, el sulfato y algunos silicatos de que nos ocuparemos.

DEL SULFATO DE MAGNESIA.

(*Amarum genuinum* Linn.—*Sal catharticum* vel *Sulphas magnesiæ* off.—Sal de la higuera.—Sal catártica amarga.—Sal de Epsom.—Epsonita.—Magnesia sulfatada.)

Sal cristalizada en prismas tetraedros terminados con irregularidad, ó en masas compuestas de un gran número de agujas, muy soluble en agua fria; sufre al fuego la fusion acuosa, despues se deseca sin descomponerse perdiendo cerca de la mitad de su peso, que es el agua que contiene, y su sabor es muy amargo.

Cuando esta sal contiene mucho cloruro de magnesio se humedece al aire, y si tiene sulfato de sosa se eflorece.

El sulfato de magnesia existe en las aguas del mar y en muchas minerales de los puntos que le dan los nombres diferentes que tiene. Nosotros la tenemos muy abundante en Fuente la Higuera y en la Mancha. Se encuentra tambien en eflorescencia á la superficie de la tierra y de las rocas en varias partes.

Es un purgante muy usado que se administra en dosis de una ó dos onzas. La empleamos en nuestros laboratorios para obtener la magnesia y para preparar algunas aguas minerales.

DEL CARBONATO DE MAGNESIA.

(*Lac terræ* seu *Carbonas magnesiæ* off.—Magnesia blanca. —Magnesia carbonatada.)

Esta sal se encuentra en la Moldavia; forma parte de las piedras llamadas magnesitas y de la glauberita, pero la que se encuentra en

el comercio se obtiene por la descomposicion del sulfato de magnesia por el carbonato de potasa ó de sosa, y como la obtenida por este medio es la que se usa generalmente en las boticas manifestaremos sus caracteres.

Se nos presenta en forma de panes cuadrados de diverso tamaño, enteramente blancos, suaves al tacto, muy ligeros, insolubles en agua, inodoros é insípidos y que hacen efervescencia con los ácidos. Esta magnesia llamada inglesa pierde su ácido por la calcinacion y pasa al estado de óxido, en cuyo caso la llamamos *magnesia pura* ó *calcinada.*

La magnesia del comercio puede contener carbonato de cal, pero se conoce al instante tratándola con ácido sulfúrico diluido que disuelve la sal magnesiana y no la caliza.

Tanto en estado de carbonato como de óxido tiene bastante uso como antiácida, absorvente y laxante; entra á formar varios compuestos, y es el contraveneno de los ácidos minerales, pero para este uso debe preferirse la calcinada.

DE LA ESTEATITA.

(*Tallum Smectis* L.—*Steatites* seu *Morosus lapis* off.—Leucográfida.)

Se presenta en dos estados, ó acaso se describen como esteatita dos minerales magnesianos de diferente aspecto que se encuentran en España y se han usado en la medicina, pero ambos son blandos) y suaves al tacto como el talco, y se llaman Creta de Brianzon y talco de Venecia, nombres con que vamos á describirlos.

DE LA CRETA DE BRIANZON.

(*Talcum Brianzonicum* L.—*Galactites* off.—Talco escamoso.)

Se presenta en masas traslucientes, nacaradas y escamosas, de color blanco de leche, suaves al tacto como el jabon, y tan blandas que se rayan con la uña. Está compuesta de ácido silícico, magnesia y óxido ferroso con indicios de alumina y agua, lo que indica que es un silicato de magnesia.

Venia de Brianzon en Francia: entraba en la composicion de diversas preparaciones cosméticas por su suavidad y untuosidad, y se usaba como anodina y galactófora, pero hoy no tiene uso. Se encuentra en el reino de Granada.

El *melitites* que usaron los antiguos viene á ser la misma sustancia con color amarillo de miel.

DEL TALCO DE VENECIA.

(*Talcum cosmeticum* L.—Talco laminoso.)

Cuerpo formado de láminas trasparentes, blandas, untuosas ó suaves al tacto, de color blanco, agrisado ó verdoso y lustre nacarado; se raya con la uña, adquiere por frotacion la electricidad resinosa y comunica á la resina la electricidad vitrea: polvo suave y como jabonoso. Su composicion es la misma que la de la creta de Brianzon, solo que contiene menos cantidad de magnesia.

Se encuentra en Italia, Nápoles, Venecia, Tirol y otras partes, y nosotros la tenemos en el reino de Granada.

Se ha empleado en los mismos usos que la creta de Brianzon.

El *jabon de Sastre*, que es el talco endurecido ó compacto, se usa en las escoriaciones con mejor éxito que el albayalde.

DE LA SERPENTINA.

(*Serpentinus genuinus* L.—*Ophites* seu *Serpentinus* off.—Serpentina noble.)

Sustancia compacta, blanda, tenaz, algunas veces suave al tacto, con fractura mate ó cerea, infusible al soplete, y que adquiere dureza por la calcinacion.

Se halla en Granada, en el Escorial y otras partes.

Se ha usado en la medicina como aperitiva, litontríptica, etc., pero ya no tiene uso.

DEL AMIANTO.

(*Asbestus amianthus.* L.—*Amianthus* off.)

Mineral fibroso formado de filamentos ó fibras muy finas y flexibles, ligeras, sedosas ó nacaradas, fáciles de separar por su poca adherencia, y de color generalmente blanco lechoso ó blanco verdoso. Está compuesto de silice, magnesia, cal, óxido ferroso, alumina y agua, y se le considera como un doble silicato de magnesia y de cal.

Se encuentra en Saboya, isla de Córcega, Hungria, Candia, etc., y nosotros le tenemos en Asturias, en el reino de Granada en vetas, y en masas y vetas en el lapiz de Aragon.

Se ha usado aunque poco en la sarna, tiña y paralisis, y en algun tiempo se empleaba para fabricar tejidos incombustibles, como mechas perpétuas, papel y telas.

17. DEL ALUMINIO.

Cuerpo simple, de aspecto pulverulento y color gris que adquiere el metálico por la frotacion; se quema con resplandor en el oxígeno, no descompone el agua en frio, lo hace parcialmente á la temperatura de la ebullicion, y se disuelve en los álcalis cáusticos desprendiendo hidrógeno.

Este metal combinado con el oxígeno forma la base del alumbre ó alumina, tierra considerada como un protóxido que es el óxido alumínico, sustancia que la naturaleza presenta raras veces pura y en cortas cantidades, por lo que se la obtiene precipitando las disoluciones de alumbre por un álcali, recogiendo el precipitado, lavándolo y secándolo. La alumina forma con el agua una parte ligosa, homogénea y suave, que es la base de *la alfarería*: se endurece al fuego en términos de imitar al cuarzo; comunica sus propiedades á la silice y á las tierras mas áridas, y forma con los ácidos sales acerbas, fijas y cáusticas; pero de todas una sola tiene uso en la medicina como producto natural.

DEL ZAFIRO.

(*Gemma Zaphirus* L.—*Saphyrus* off.—Záfiro oriental.—Oxido de aluminio.)

Variedad de Corindon de aspecto vidrioso, con trasparencia mas ó menos perfecta y fractura concheada y lustrosa.

Nos viene principalmente de la isla de Ceylan y ocupa un lugar distinguido entre las piedras preciosas.

Se ha usado levigado en la medicina como cordial, astringente, etc., y entra en varias composiciones antiguas.

DEL SULFATO DE ALUMINA.

(*Alumen nativum* Linn.—*Alumen* seu *Sulphas aluminæ*, *Alumen rupeum* vel *Trichites* off.—Alumbre.—Jebe.—Alumbre potasiado ó amoniacal.—Sulfato de alumina y de potasa.—Sulfato de alumina y de amoniaco.—Alumina sulfatada alcalina.)

Dos sales realmente distintas se confunden en el comercio bajo el nombre de alumbre, que son el sulfato de alumina y de potasa, y el de alumina y amoniaco. Ambas cristalizan en octaedros, cuyos planos forman triángulos equiláteros; son solubles en agua fria y mucho mas en agua hirviendo; se eflorecen al aire; por una fusion prolongada pierden cerca de la mitad de su peso, resultando en este caso

el *alumbre quemado ó calcinado* de las boticas: llevado el fuego mas adelante se descompone, hay desprendimiento de oxígeno y de gas sulfuroso, formacion de sulfato de potasa y alumina pura si se opera sobre el potasiado, ó desprendimiento de amoniaco y formacion de alumina pura si es sobre el amoniacal. El olor de esta sal es nulo, y su sabor ácido y astringente. Accidentalmente suele hallarse colorada por el hierro ó el cobre.

El alumbre entra en algunos gargarismos astringentes, colirios é inyecciones, y en las aguas aluminosa y arterial: privado de su agua de cristalizacion se emplea con frecuencia con el nombre de alumbre quemado, como cáustico. Tomado en alta dosis interiormente es venenoso. En las artes tiene grande aplicacion, pues se usa con frecuencia para avivar los colores, y para dar solidez al sebo que se emplea en velas.

Pocas veces se halla esta sal formada en la naturaleza: la mas célebre y conocida es el alumbre de pluma (*Alumen plumosum* seu *Schistus* off.) de las grutas de Milo, que se presenta en hilos sedosos, blancos y frágiles.

El alumbre de roca (*alumen rupeum*), el romano y otros en masas y cristales son productos del arte, y los materiales de que se valen para formar los del comercio son numerosos y correspondientes al pais en que se hallan las fábricas. Nosotros las tenemos en Aragon y Cataluña, de modo que se conocen varias suertes, como alumbre de roca, de Roma, inglés, español, etc.

DEL RUBI.

(*Gemma Rubinus* L.—*Rubinus* off.—Espinela.)

El rubí se halla cristalizado en octaedros regulares en el Perú, Ceylan y el Brasil en las orillas de los rios. Es mas duro que el cuarzo pues que lo raya con facilidad, y mas blando que el zafiro por el que es rayado, de color rojo, fractura concheada y lustre vidrioso: infusible é inatacable por los ácidos.

Es un aluminato de magnesia, pues que está compuesto principalmente de alumina y magnesia, con un poco de silice, óxido ferroso y óxido de cromo.

Se ha usado levigado como medicamento astringente, cordial y afrodisiaco, y entraba en algunas confecciones cordiales, pero en el dia no tiene uso. Es una de las cinco piedras preciosas, llamadas tambien fragmentos preciosos.

DE LAS ARCILLAS.

Las arcillas son una mezcla natural de silice, alumina y agua, casi siempre teñida por el óxido de hierro, y unida á un poco de carbonatos de cal y de magnesia; de consiguiente están formadas de silicato alumínico, constituyendo sustancias sólidas, blandas, de testura térrea, que forman pasta con el agua, se adhieren á la lengua, dan por la espiracion un olor que se llama arcilloso, y no hacen efervescencia con los ácidos á no ser que contengan los carbonatos en notable cantidad.

Entre las variedades que se conocen indicaremos algunas, ó por mejor decir trataremos aunque sucintamente de las que han tenido y tienen uso como materiales medicamentosos.

1. DE LA ARCILLA COMUN.

(*Argilla communis* L.—Arcilla plástica.)

Blanca ó con color, suave al tacto, ligosa y ductil con el agua, infusible, y compuesta de silice, alumina, cal, óxido de hierro y agua.

Se halla en todas las regiones del globo y sirve principalmente para la alfarería, pues con ella se hacen vasijas de todo género, como ollas, pucheros, cazuelas, crisoles, retortas, etc., y se emplea tambien para preparar el lodo graso.

2. DE LA ARCILLA BLANCA.

(*Argilla leucargilla* L.—*Argilla* off.)

Es la mas pura de todas, y se ha usado esteriormente como refrigerante y astringente.

3. DEL TRIPOL.

(*Argilla tripolitana* L.—*Tripolitana terra* off.)

Sustancia seca, friable, áspera al tacto, de color blanquecino, amarillento ó rojo, compuesta de mucha silice, poca alumina y algo de óxido de hierro, de suerte que viene á ser un cuarzo térreo de una dureza considerable cuando está en polvo.

Se halla en Trípoli, de donde le viene el nombre, y es comun en otras partes.

Su uso mas comun es como agente mecánico para pulimentar, pero en otro tiempo se empleó en la medicina como astringente y desecante.

DEL BOL ARMENICO.

(*Argilla Bolus* L.—*Argilla ferruginea rubra* vel *Bolus armeniæ* seu *rubra*, seu *armeniaca*, et *Rubrica sinopica* off.—Bol.—Bol oriental. —Arcilla ocracea roja.)

El bol se nos presenta en masas compactas, pesadas, suaves al tacto, de color rojo y difíciles de deshacerse en el agua; se pega á los labios y contiene mas hierro que la tierra sellada, y bastante silice. Algunas veces se pone en rótulas y con sello, en cuyo caso podria confundirse con la tierra sellada, lo que no presenta graves inconvenientes porque pueden emplearse indistintamente.

Se ha usado como astringente, hemostático, etc., tanto interior como esteriormente. Entra en varias composiciones oficinales, como el diascordio, orvietano, confeccion de jacintos, diversos polvos astringentes, etc.

El bol comun ó del pais (*Bolus nostra* vel *Toccaviensis* seu *blesensis*, vel *Terra blesensis* off.) se usa en lugar del bol arménico.

DE LAS TIERRAS SELLADAS.

(*Terræ sigillatæ* off.)

Lo que conocemos con el nombre de tierras selladas son sustancias de naturaleza arcillosa, con menos óxido de hierro que el bol arménico, que nos vienen en forma de rotulas ó de panecillos redondeados, de color blanco amarillento ó roseo por lo general, marcadas á veces con un sello, difíciles de desleir en agua cuando se las sumerge en ella, suaves y como untuosas al tacto y que se adhieren algo á la lengua.

Se han usado en la medicina, como absorventes, astringentes, alexifarmacas, etc., y segun el pais de donde venian recibian nombres particulares que deben conocerse, aunque en el dia se sustituyan con la llamada tierra de Lemnos, que es la que mas generalmente se tiene en las boticas con el nombre de tierra sellada. Este nombre colectivo abraza las siguientes.

1.ª Tierra de Lemnos. (*Terra Lemnia* off.) Rotulas de color blanco que tira á rojizo, con sello ó sin él, de sabor térreo, como gredosas al tacto, friables, y que se pegan á la lengua y labios.

Esta tierra sellada nos venia antiguamente de Levante, principalmente de la isla de Lemnos; pero en el dia se fabrica en muchas partes, porque el bol con que se preparaba se encuentra en Francia, Grecia y otros puntos, y nosotros lo tenemos en Almeria.

Entra en la triaca, orvietano, confeccion de jacintos, trociscos de tierra sellada, polvos astringentes y de diarrodon, emplasto contra rotura y otras composiciones.

2.ª Tierra melitense ó de Malta. (*Terra melitea* vel *Melitensis* off.) Es blanca y tiene los demas caracteres generales de las tierras selladas.

3.ª Tierra de Etruria ó de Toscana. (*Terra hetrusca* off.) Muy semejante á la anterior.

4.ª Tierra de Samos. (*Terra Samia* off.) Muy blanca, ligera, blanda, deleznable y muy pegadiza á los labios. Ademas de los usos medicinales que hemos señalado á todas, se ha empleado como cosmético.

5.ª Tierra de Chio. (*Terra Chia* vel *Cypria* off.) Rotulas sin sello, de color blanco agrisado, blandas, suaves y muy ligeras.

6.ª Tierra lignicense ó de Leignic. (*Terra lignicensis* off.) Color gris ceniciento.

7.ª Tierra de Turquia. (*Terra turcica* seu *Vizantina* off.) Viene de Vizancio ó de Constantinopla en rotulas generalmente mezcladas, que unas son blancas y otras rojas.

8.ª Tierra estrigense ó de Estrigonia. (*Terra strigensis* off.) Esta es de color amarillo.

9.ª Tierra de Noguera ò nocerana. (*Terra noceriana* off.) Es una arcilla cargada de óxido de hierro, de color pardo negruzco, blanda, quebradiza, poco pesada, y algo pegadiza á los labios.

10.ª Tierra cimolia ó de Cimolis. (Arcilla cimolita Beud.—*Cimolia fullonum* off.—Cimolita.) Color gris de perla ó rojizo, mas ó menos suave al tacto, que se deslie facilmente en el agua.

11.ª Tierra de Blois. (*Terra Blesensis* off.) Amarillenta.

Las arcillas se han usado al esterior aplicándolas en estado blando sobre las llagas, úlceras y estremidades de los miembros cortados, por haberles atribuido propiedades astringentes y tónicas; pero lo que hacen es cubrir y defender del contacto del aire las partes sobre que se aplican, por lo que se las podria emplear como hemostáticas despues de la aplicacion de las sanguijuelas, á causa de la propiedad que tienen de adherirse fuertemente á las partes húmedas.

DEL GRANATE.

(*Gemma Granatus* L.—*Granatus* off.—Granate noble, oriental, fino y de Siria.)

Mas duro que el cuarzo, esencialmente colorado, con colores variados, siendo el rojo-pardusco el dominante, lustre vitreo, refraccion sencilla, insoluble en los ácidos y fusible en un glóbulo negro generalmente magnético. Cuando está cristalizado su forma es el dodecaedro romboidal regular.

Es un silicato de alumina y de hierro abundante en las montañas primitivas.

Se ha usado en la medicina levigado como astringente en varias composiciones, y es otro de los cinco fragmentos preciosos.

El granate comun ú occidental se encuentra en todos los paises.

DE LA PIEDRA NEFRITICA.

(*Serpentinus nephriticus* L.—*Lapis nephriticus* off.—Nefrito.—Piedra Cananor.)

Mineral que raya el vidrio, de testura compacta y fractura astillosa, trasluciente, mas duro y tenaz que el cuarzo y con lustre céreo.

Se halla en Hungría, Siberia, Egipto, China y América, adherida á las rocas ó en pedazos redondeados.

Ha sido muy alabada y nombrada en otros tiempos por sus virtudes medicinales contra las afecciones de los riñones llevándola colgada al cuello, y sin embargo se ha abandonado su uso. Es un silicato de alumina y de magnesia.

DE LA ESMERALDA.

(*Gemma Smaragdus* L.—*Smaragdus* off.)

La esmeralda es de color verde puro debido al óxido de cromo, mas dura que el cuarzo, con fractura trasversal vidriosa, refraccion doble y cristalizada en prismas.

Es un silicato de alumina y de glucina con un poco de óxido de cromo, que se encuentra principalmente en el Perú, en Egipto y otras partes.

Se ha usado en la medicina como astringente y cordial; entra en la triaca de su nombre, y es otro de los cinco fragmentos preciosos. Los Romanos y los Griegos la estimaron tanto que no permi-

tian á los artistas grabar sobre ella, y la reservaban para aliviar la vista, lo que parece algo ridículo.

DE LA PIEDRA POMEZ.

(*Lava pumex* L.—*Lapis pumex* off.)

Sustancia ligera, esponjosa, con muchos poros, áspera al tacto aunque fácil de partir, bastante dura para rayar el acero, de testura fibrosa con fibras en todas direcciones, que tienen lustre vidrioso cuando son gruesas y casi sedoso cuando son finas, siendo el color dominante de las masas bulbosas en que la vemos el blanco agrisado, el gris perlado con lustre sedoso y el gris azulado. Se funde fácilmente al soplete, y está compuesta de silice, alumina, potasa y agua, con algo de cal, óxido de hierro y sosa.

Se encuentra en diversos parages volcánicos, pero no en todos como Sicilia, y en abundancia en las islas de Lypari y otras del Archipiélago, creyéndose que ha sido formada por la accion del fuego sobre muchas piedras diferentes, y arrojada durante las erupciones en pedazos mas ó menos voluminosos que caen á manera de lluvia sobre los terrenos inmediatos, pero no se encuentra en todos los puntos en que hay volcanes.

Se ha usado en la medicina como astringente y desecante, y entra en algunos polvos dentífricos y cocimientos antivenéreos. En las artes se emplea por la estremada dureza de sus moléculas para bruñir los metales y pulimentar los cristales y algunas piedras.

DEL TOPACIO.

(*Gemma Topatius* L.—*Topatius* off. —Agua marina oriental.—Topacio oriental.—Fluosilicato de alumina.)

El topacio tiene color amarillento, amarillo rojizo, ó es incoloro segun su procedencia, pues el de Siberia no tiene color, el del Brasil es amarillo rojizo, y el de Sajonia amarillento.

Es infusible, mas duro que el cuarzo y menos que el rubí, de lustre vidrioso, refraccion doble, y se electriza por el calor, la frotacion y presion.

Se ha usado en la medicina como cordial, astringente, etc., y entraba ademas en varias composiciones. Pulimentados los emplean los joyeros para los anillos de los doctores.

DE LA PIEDRA LAZULI,

(*Lazurus orientalis* L.—*Lapis lazuli* off.—Lazulita.—Zeolita azul.)

La piedra lázuli es de color azul mas ó menos intenso, susceptible de hermoso pulimento, bastante dura para rayar el vidrio, poco lustrosa, y comunmente mezclada con puntos amarillos y brillantes de pirita de hierro ó hierro sulfurado.

Está compuesta de 44 partes de silice, 35 de alumina y 21 de sosa, pero ademas contiene generalmente un poco de azufre y carbonato de cal, siendo de consiguiente un silicato de alumina y sosa.

Se encuentra en Siberia, China y Persia.

Se ha usado levigada como astringente y cordial, y ha formado parte de algunos medicamentos, pero ya se halla desterrada de la materia médica y los toxicologos la consideran como veneno. Sirve para preparar el color azul de Ultramar tan interesante para la pintura.

18. DEL ZIRCONIO.

Cuerpo simple, negro y pulverulento, que toma el lustre del hierro con el bruñidor, se inflama al calor rojo, y se trasforma al aire en óxido blanco ó zircona, estado en que forma con el agua un hidrato y produce sales de sabor astringente; existiendo ademas en gran cantidad en el zircon y jacinto, piedras de color variable que se hallan en la arena de algunos arroyos de Ceylan.

DEL JACINTO.

(*Gemma Hyacinthus* L.—*Hyacinthus* vel *Hyacinthus orientalis* off.—Silicato de zircona.)

Mineral de color rojo naranjado, de aspecto grasiento, mas duro que el cuarzo, trasluciente, susceptible de buen pulimento, infusible al soplete é inatacable por los ácidos, y cuyos cristales son prismas oblongos, tetraedros, terminados por ambos estremos por pirámides cortas de cuatro lados iguales, cuyas caras corresponden á los ángulos del prisma.

Los jacintos finos ú orientales se han usado levigados como medicamento cordial, astringente y dulcificante; asi es que entraban en la confeccion que lleva su nombre y en otras composiciones antiguas. Es otro de los cinco fragmentos preciosos.

Los occidentales son mas blandos y menos lustrosos, de color amarillo de miel, y probablemente la variedad de topacio llamada melado.

Los de Compostela son una variedad de cuarzo cristalizado de color rojizo.

En el dia ninguno de estos jacintos tiene uso medicinal.

19. DEL MANGANESO.

Metal conocido solamente de los químicos, que tiene el aspecto de la fundicion de hierro, fractura granosa, es fácil de pulverizar, muy alterable al aire, en el que se empaña muy pronto por la mucha afinidad que tiene con el oxígeno, y atacable por todos los ácidos. En el lenguage vulgar se dá el nombre de manganesa y de magnesia negra á su peróxido, que es comun y de alguna importancia.

DEL PEROXIDO DE MANGANESO.

(*Magnesia nigra* Linn.—*Oxydum manganesii* off.—Manganesa.—Jabon de vidrieros —Manganeso oxidado.)

Se encuentra en masas amorfas mezcladas con carbonato de cal, con sulfato de barita ó con hierro, ó bien en agujas, de color gris de acero, frágiles y pulverulentas, ó en estalactitas. Mancha los dedos, dá un polvo negro y es insoluble en agua. Desprende cloro si se trata por el ácido clorídrico ó por una mezcla de ácido sulfúrico y cloruro de sodio, lo que ha dado lugar á que se emplee en los hospitales para desinfectar el aire de las salas. Consta de 56,20 de metal y 42,5 de oxígeno.

Se halla abundante en varios parages de Europa, y entre nosotros en las inmediaciones de Madrid, en el Molar, etc.

En el comercio se nos presenta unas veces cristalizado, en cuyo caso se parece al sulfuro de antimonio; otras en formas estalactíticas, y otras mate, pero siempre con viso azulado. Se distingue del sulfuro de antimonio, en que este se funde á la llama de una vela, desprende ácido sulfuroso al soplete, y dá sulfido hídrico cuando se le trata por el ácido clorídrico.

Con este óxido se hace una pomada que se ha usado para curar las paperas ulceradas, y en las artes se emplea en las fábricas de vidrio con el nombre de jabon de vidrieros, y para preparar el cloro y los cloruros desinfectantes.

20. DEL HIERRO.

(*Ferrum nativum* Linn.—*Ferrum* seu *Calybs* off.)

Metal blanco azulado que adquiere mucho lustre por el pulimento; fractura granosa un poco laminosa; maleable y muy ductil;

es atraible al iman, que él mismo constituye, sin embargo de que en estado de pureza conserva por poco tiempo la virtud magnética; es el mas tenaz de los metales y uno de los mas infusibles, y combinado en ciertas proporciones con el carbono constituye el acero que es el mas duro de todos los metales.

Se halla el hierro nativo en la mayor parte de las regiones del globo: es muy frecuente en estado de óxido ó de hierro magnético, en estado de sulfuro ó piritas (*Marcasitæ* off.), en estado de carburo (*plombagina*), que en el dia se considera como un estado alotrópico del carbono, y en estado salino formando cloruros, arseniatos, sulfatos, carbonatos, tungstatos, fosfatos y cromatos.

Usamos las limaduras, (*Ferri Scobs* seu *Ramentum* off.), solas ó porfirizadas, en píldoras y otras preparaciones como tónicas y desostruentes. Los demas usos de este metal son numerosos é interesantes, pero muy conocidos. Se hacen con él los azafranes de Marte aperitivo y astringente, el cólcotar, calcitis, ens martis, tártaro calibeado, peras marciales, etiope marcial, sal de Marte, tintura elástica, etc.

DEL HIERRO MAGNETICO.

(*Ferrum magnes* Linn.—*Lapis magneticus* off.—Oxido de hierro magnético.—Etiope marcial nativo.—Piedra iman.)

Mineral negro ó gris negruzco cuando está en masa, con aspecto metálico, muy duro pues raya el vidrio, dá un polvo negro, es muy atraible al iman, y posee la electricidad resinosa en una estremidad y la vitrea en la otra. Está fórmado de 718 de hierro y 282 de oxígeno, ó en otros términos de 1 equivalente de protóxido y otro de sesquióxido ó peróxido.

Se encuentra en la naturaleza cristalizado en octaedros y dodecaedros ó amorfo. Las minas de Suecia están casi enteramente formadas de este hierro, que tambien abunda en los montes del Escorial.

El etiope marcial que tenemos en nuestras oficinas es el obtenido artificialmente; pero la piedra iman entra en el emplasto magnético arsenical, que tuvo mas uso en otro tiempo que en el dia.

El óxido de hierro rojo (*Oxidum ferri rubrum* off.) existe muy abundante en la naturaleza, muchas veces formando capas considerables de diversa estructura, pues dispuesto en estalactitas se le llama *Hematites*, y cristalizado en rombos *hierro oligisto*. La Etites ó piedra del Aguila, que en algun tiempo se encontraba en las boticas, es un hidrato de este óxido.

DE LA PIEDRA HEMATITES.

(*Lapis hœmatites* off.—Hematites roja.—Oxido de hierro sanguíneo.)

Masas concrecionadas con superficie arriñonada ó estalactítica, duras, compactas y pesadas, de color rojo oscuro, suaves al tacto, de testura fibrosa con fibras divergentes, que adquieren lustre por la frotacion, tiznan el papel y los dedos, y rompen en fragmentos cuneiformes.

Se halla abundante en la naturaleza, y particularmente en Galicia. Vizcaya y otros puntos en estalactitas ó formas irregulares.

Se ha empleado en la medicina levigada como tónica y astringente; entraba en la tintura de piedra hematites y otras composiciones, y en el dia la empleamos en los polvos restrictivos y en los emplastos estíptico y de contrarotura. En las artes sirve para pulir los metales.

Pulverizada puede confundirse por su color rojo vivo con el cinabrio, pero se distingue en que no se volatiliza al fuego y el cinabrio sí.

DE LA PIEDRA DEL AGUILA.

(*Ætites* seu *Lapis œtites* vel *aquilinus* off.)

Geodas de diverso tamaño, algo desiguales, suaves al tacto, de color amarillo pardusco, y que suelen hacer ruido cuando se las mueve. Se ha usado como tónica y astringente, y esteriormente como amuleto por haber creido que tenia la propiedad de hacer parir con prontitud.

DEL SULFATO DE HIERRO.

(*Vitriolum ferri* Linn.—*Vitriolum viride* off.—Caparrosa.—Vitriolo verde.—Hierro sulfatado.)

Sal cristalizada en prismas romboidales oblicuos, verdes y trasparentes, de sabor estíptico, eflorescente al aire, soluble en dos partes de agua fria y en menos de su peso de agua hirviendo, y descomponible por el fuego.

Esta sal no existe pura en la naturaleza, aunque se halla en todos los parages en que existen piritas de hierro en descomposicion. La del comercio es una mezcla de sulfato ferroso y de subtritosulfato de hierro ó sulfato férrico básico, y se emplea para tintes y para formar el azul de Prusia; pero para los usos farmacéuticos se purifica ó se prepara artificialmente tomando sus compo-

nentes, y entonces puede prepararse con ella el calcitis y el cólcotar. Es uno de los ingredientes de la tinta con que escribimos.

21. DEL ZINC. (*Zinkcum* off.)

Este metal no se halla nativo pero sí en estado de óxido, de sulfuro, y combinado con los ácidos constituyendo sales, de que se estrae para los usos á que le empleamos.

Es sólido, blanco-azulado, laminoso, medianamente duro, ductil, maleable y poco tenaz; embota la lima, entra en fusion antes de enrojecerse y se volatiliza; en contacto con otro metal muestra el lado positivo en las esperiencias eléctricas: gravedad 7,1: es inalterable al aire seco; al fuego se oxida y eleva en copos blancos (*nihil album*); en frio se disuelve en el ácido sulfúrico diluido y en la mayor parte de los ácidos, y sus disoluciones, que son incoloras, precipitan por los álcalis.

El zinc metálico entra en la composicion de las pilas galvánicas, y se emplea para preparar el óxido de zinc y el sulfato.

DEL OXIDO DE ZINC.

(*Pompholix*, *Nihil album*, *Oxidum zinkci* off.—Flores de zinc.—Lana filosófica.)

Es un protóxido resultado del arte, que no corresponde á este tratado, por lo que hablaremos del natural, conocido con el nombre de calamina.

DE LA CALAMINA.

(*Lapis Calaminaris* off.)

La Calamina ó piedra calaminar es un compuesto de óxido de zinc hidratado, de silice, y á veces de óxido de hierro, en proporciones muy variables, ó un carbonato de zinc, pues que los mineros dan el nombre de calamina al silicato y carbonato, pero se distinguen en que el carbonato hace efervescencia con los ácidos y no forma jalea. La que se ha usado en la medicina debe ser el carbonato.

Se presenta en masas irregulares, pesadas, blanquecinas, agrisadas ó rojizas, compactas, con vetas blancas; testura uniforme y celular; soluble en parte en el ácido sulfúrico diluido.

Sirve para componer algunas pomadas y ungüentos secantes: entra en el emplasto *manus Dei*.

DE LA TUCIA.

(*Tuthia* off.)

La tucia es un óxido de zinc impuro, que se halla en la parte superior de los hornos en que se hace la fusion del cobre y la calamina con objeto de obtener la liga que conocemos con el nombre de laton ó azofar.

Se nos presenta en el comercio en forma de costras abovedadas ó en pedazos semejantes á los de la corteza de los árboles, de diferente magnitud: es sólida, compacta, pesada, sonora, de color gris ceniciento, amarillento ó azulado, muy áspera, y tiene muchos granos en la parte esterior.

A veces se encuentra una tucia que no es mas que una mezcla de tierra cocida, sulfato de cal, óxido de manganeso y hierro amasada con almidon; por fortuna se hace ya bien poco uso de ella, aunque se distingue la verdadera de la falsa en que tratada con el ácido sulfúrico se disuelve casi toda cuando es buena, y por el fuego no dá olor, propiedades que no tiene la ficticia. Entraba en varios colirios y en el ungüento que lleva su nombre.

DEL VITRIOLO BLANCO.

(*Vitriolum zinkci* Linn.—*Vitriolum album.* off.—Caparrosa blanca.—Sulfato de zinc.—Zinc sulfatado).

Sal cristalizada en prismas de cuatro lados apuntados, pero el del comercio se nos presenta en masas blancas; soluble en todas proporciones en agua hirviendo; fusible por el calor; abandona su ácido á una temperatura elevada, es inodora y de sabor áspero astringente. En dosis de doce á quince granos es emética, en mayores cantidades venenosa.

Este vitriolo se halla natural, pero el que usamos del comercio es producto de las fábricas en que calcinan y lixivian los sulfuros de zinc ó blendas. Cuando se halla colorado por el hierro ó el cobre se le purifica disolviéndole en agua y poniendo zinc en las soluciones, pues que este separa los otros metales ocupando su lugar.

Se ha usado como astringente, escarótico y oftálmico, é interiormente como emético. Sirve para preparar el óxido de zinc precipitado y el carbonato de zinc: este puede emplearse en la pintura con preferencia al de plomo, porque no se vuelve negro.

22. DEL ESTAÑO.

(*Stannum nativum* Linn.—*Stannum* off.)

Metal sólido, mas duro y brillante que el plomo, de color blanco de plata, que cruje cuando se dobla, muy maleable, poco ductil, fusible á la temperatura de 210 á 220° del centígrado, y volátil á un calor mas elevado cuando el aire tiene acceso en los vasos sublimatorios; cristaliza en prismas romboidales, y tiene un olorcillo particular que se nota mas cuando se le frota.

Se halla en la naturaleza en estado de óxido y de sulfuro; unido al mercurio forma una amalgama que se usa en la medicina como vermífuga y en las artes para azogar los espejos. Aleado con otros metales sirve para estañados, fundicion de campanas, cañones, etc.

Se conocen en el comercio tres suertes; 1.ª en barras grandes ó en formas piramidales que se llama de Malaca; 2.ª en barritas llamado de Inglaterra, y 3.ª en galápagos ó de Alemania, cuyo peso llega hasta 100 libras. Nosotros tenemos una mina en Galicia que dá el estaño mas puro que se conoce en el dia.

Todavia se emplea alguna que otra vez en medicina limado y en polvo. Se hacen con él vasijas que nos son muy útiles en la preparacion de algunos medicamentos, no siendo de menos importancia su uso para estañar las de cobre.

23. DEL ANTIMONIO.

(*Antimonium*, *Stibium* vel *Regulus antimonii* off.—Régulo de antimonio.)

Metal blanco-azulado, frágil, brillante, laminoso y pulverizable, que cristaliza en cubos, fusible y no volátil, con superficie dendroidea, que se quema al aire ó en el oxígeno con desprendimiento de luz y calor produciendo un óxido (*flores de antimonio*); es susceptible de alearse con todos los metales, y de combinarse con el oxígeno en varias proporciones, con el fósforo, yodo, cloro, y azufre, y con los ácidos para formar sales.

En la naturaleza se encuentra nativo, oxidado y sulfurado; pero para obtenerlo puro ó en estado metálico ó de régulo, se le separa de sus minas por el arte porque el natural es raro.

Su principal uso es para la formacion de los caracteres de imprenta. En la medicina siempre fué poco usado en estado metálico, no asi sus óxidos, sulfuros y sales.

DEL SULFURO DE ANTIMONIO.

(*Sulphuretum antimonii.*—*Antimonium* vel *Antimonium crudum* off. —Antimonio comun.—Antimonio crudo.)

Se encuentra con mucha abundancia en varias regiones de Europa, y entre nosotros en las inmediaciones de Lugo, en la Mancha, Estremadura, Galicia, Sierra Morena, etc., siendo sus gangas mas comunes el cuarzo y el sulfato de barita, de las que se le priva antes de introducirlo en el comercio.

Su color es gris de plomo, cristalizado en agujas paralelas muy largas, fácilmente fusible, y con testura radiada; tizna bastante, desprende gas sulfuroso cuando se echa sobre las ascuas, y tratado con el ácido clorídrico dá hidrógeno sulfurado ó sulfido hídrico; se reduce á una materia amarilla por la potasa cáustica, y está compuesto de 27,22 de azufre y 72,78 de antimonio.

Este sulfuro suele contener manganeso, hierro, plomo y á veces arsénico, en cuyo caso seria su uso perjudicial.

Todo cuanto se lee en autores antiguos y en los viages modernos sobre el antimonio debe entenderse del sulfuro.

Su uso mas comun es en la medicina veterinaria, ó para hacer otras preparaciones de efectos mas importantes, como el quermes, azufre dorado, hígado y vidrio de antimonio, etc., que todos son operatos farmacéuticos, asi como los cloruros y sales de antimonio que se emplean en medicina. Entra en las tabletas antimoniales de Kunckel, en la tisana de Feltz, etc.

24. DEL ARSENICO.

(*Arsenicum nativum* Linn.—*Arsenicum* off.)

El arsénico existe en la naturaleza en estado nativo, oxidado y sulfurado, asi como en el de arseniuro y de arseniato; pero el del comercio proviene en general de las minas de cobalto arsenical. Es el mas volátil, blando y frágil de todos los metales, y cuando se quema exhala un olor fuerte de ajos que le hace reconocer. Puede cristalizar en tetraedros; su color es blanco azulado; tiene mucho lustre pero se empaña al aire y pierde el brillo. Se combina con el oxígeno en tres proporciones y forma tres compuestos de los que uno solo, que es el ácido arsenioso, se emplea en la farmacia; tambien lo hace con el azufre y nos dá la sandaraca de los griegos y el oropimente.

El arsénico presenta en la naturaleza algunas variedades que se llaman testáceo, escamoso, poroso, etc.

Pulverizado y puesto en agua sirve para matar moscas, de donde le viene el nombre de polvos contra las moscas.

DEL OXIDO NATIVO DE ARSENICO.

(*Arsenicum album, Oxidum album arsenici* off.—Deutóxido de arsénico.—Acido arsenioso.—Arsénico blanco.—Arsénico oxidado.)

Masas blanquecinas ó amarillentas, vidriosas, semitrasparentes, inodoras en frio, de olor de ajo cuando se queman y de sabor muy acre; se volatiliza al fuego y está compuesto de 100 partes de arsénico y 32 de oxígeno.

Se encuentra unido al cobalto, estaño y piritas arsenicales, de cuyas minas se obtiene por sublimacion.

Sus efectos son terribles sobre la economia, pues es uno de los venenos mas violentos: entra sin embargo en la tintura mineral de Fowler, en el polvo de Rousselot, en la pasta arsenical de fray Cosme, en los trociscos escaróticos, etc., y en muy corta dósis lo prescriben los indios contra las intermitentes rebeldes.

Se falsifica con creta, sulfatos de cal y de barita; pero se reconoce el fraude poniéndolo en una cuchara de hierro á un calor rojo, que si el óxido está puro se volatiliza totalmente, y si tiene cuerpos estraños quedan en la cuchara.

DEL SULFURO ROJO DE ARSENICO.

(*Arsenicum Sandaraca* Linn.—*Arsenicum rubrum.* off.—Sandaraca de los griegos.—Arsénico rojo.—Rejalgar.—Protosulfuro de arsénico.—Arsénico sulfurado rojo.)

Sustancia cristalizada en prismas oblícuos romboidales trasparentes, de color de escarlata, que adquieren por la frotacion una electricidad resinosa muy notable; no tiene olor ni sabor, y al volatilizarse dá olor aliáceo sulfuroso. Se encuentra en muchas partes de Europa.

Los orientales lo usan interiormente: es mucho menos venenoso que el arsénico blanco. Contiene 69 partes de arsénico y 31 de azufre por 100.

DEL SULFURO AMARILLO DE ARSENICO.

(*Arsenicum Auripigmentum* Linn.—*Arsenicum flavum* off.—Oropimente.—Arsénico amarillo.—Deutosulfuro de arsénico.—Arsénico sulfurado amarillo.)

Es sólido, lustroso, amarillo cetrino, compuesto de láminas brillantes como sobrepuestas, inodoro, insípido y mas volátil que

el arsénico. Existe nativo en Hungria, Transilvania y Oriente; pero el que se usa es regularmente un producto del arte, qne se obtiene sublimando á un calor lento una mezcla de azufre y de arsénico. Está compuesto de 62 partes de arsénico y 38 de azufre.

Entra en el colirio de Lanfranc, en el bálsamo verde de Metz y en algunos polvos y otros compuestos como depilatorio.

Los óxidos, sulfuros y sales de arsénico que se usan en medicina, ofrecen siempre bastante riesgo porque son venenos violentos.

25. DEL PLOMO.

(*Plumbum nativum* Linn.—*Plumbum* off.)

Metal sumamente conocido y útil en nuestros laboratorios para varios utensilios. Es muy raro en la naturaleza, pero sin embargo se ha encontrado en las lavas de la isla de la Madera. El del comercio se saca siempre del sulfuro ó galena. Sus óxidos y sales son de uso mas directo en la medicina.

El plomo es de color gris azulado, bastante lustroso, pero se empaña al instante, maleable, ductil y poco tenaz; se deja cortar con un cuchillo y rayar con la uña; carece de elasticidad y sonido; comunica á las manos un olor sensible; es uno de los metales mas fusibles, y con los ácidos puede formar sales, la mayor parte insolubles.

Sirve para hacer el albayalde, litargirio, minio, etc.

DEL LITARGIRIO.

(*Lithargirium* vel *Oxidum plumbi semivitrificatum* off.—Oxido de plomo semivitrificado.—Protóxido de plomo.—Oxido plumbico.)

Sustancia cristalizada en láminas rojizas, amarillentas ó blanquecinas con lustre metálico, susceptible de absorver lentamente el oxígeno por la accion del calor y pasar al estado de minio, soluble en los álcalis, y capaz de formar sales.

Este protóxido no existe en la naturaleza sino en estado de combinacion con los ácidos. Le obtenemos calentando el plomo al contacto del aire ó privando al óxido rojo por medio del calor de una parte de su oxígeno, en cuyo caso tenemos el *Masicot* (protóxido tambien), del cual no se diferencia el litargirio sino en que sometido á un fuego mas violento ha esperimentado un principio de fusion, que le dá el aspecto que tiene. Tambien se obtiene de la purificacion en hornos de copela del oro y plata, y de aquí los nombres de litargirio de oro y de plata con que se ha conocido,

siendo el del comercio procedente de la copelacion del plomo argentífero.

El litargirio contiene siempre cierta cantidad de ácido carbónico, y lleva ademas todos los metales oxidables que podian hallarse en el plomo que le dió orígen: asi es que se prefiere el de Inglaterra porque el plomo que usan para elaborarle es mas puro, por lo que dá con el aceite un emplasto blanco al paso que el de Alemania lo dá con color, probablemente por el hierro y cobre que contiene. Algunas veces se mezcla con ocre, pero este fraude se conoce fácilmente tratándolo por los ácidos nítrico ó acético ó por el soplete.

Se emplea para preparar el estracto y azucar de Saturno, entra en algunos ungüentos, y es la base de los emplastos metálicos ó estearatos. Sirve tambien para las artes.

DEL MINIO.

(*Minium* off.—Azarcon.—Deutóxido de plomo.—Oxido rojo de plomo.)

Sólido, pulverulento, de un bello color rojo, inodoro é insípido, insoluble en agua y muy pesado; se reduce á protóxido á un calor fuerte; el ácido nítrico le descompone dividiéndolo en dos partes, de las cuales una pasa á protóxido que se disuelve en el ácido, y otra á peróxido que queda en el fondo de la vasija en forma de polvo de color de pulga; calentado al soplete se reduce en un boton metálico. Se ha encontrado en algunas minas de plomo, pero el que usamos es producto del arte.

Se suele adulterar con polvo de ladrillo, bol arménico, piedra hematites y cólcotar, lo que se conoce por el soplete.

Forma la base de los trociscos de minio; entra en el ungüento de su nombre y otros, en el emplasto de jabon de la farmacopéa hispana, confortativo, etc. En las artes sirve principalmente para la formacion del cristal. Es venenoso como todos los demas óxidos de plomo.

DEL ALBAYALDE.

(*Cærussa* vel *Carbonas plumbi* off.—Blanco de plomo.—Carbonato de plomo.—Plomo carbonatado.)

Se halla en la naturaleza cristalizado en prismas de seis lados ó en octaedros, ó bien en láminas pequeñas y brillantes, que es lo que se llama *plomo blanco* y *plomo espático*; pero el que empleamos es producto del arte.

El comercio nos le presenta en masas mas ó menos voluminosas de diferentes formas, las mas veces cónicas, pesadas, de color blanco que tira á azulado, frágiles, que manchan los dedos, solubles en agua cargada de ácido carbónico y con efervescencia en el ácido nítrico: en fragmentos delgados se reduce inmediatamente á un fuego muy suave.

A veces suele estar falsificado con creta, pero si se echa amoniaco líquido en una disolucion nítrica del adulterado con dicha sustancia, se precipitará el plomo, y filtrando el líquido y tratándolo por el carbonato de potasa, se producirá otro precipitado blanco que será la creta. Tambien se conoce esta falsificacion y la que se hace con el sulfato de barita por la facilidad con que se reduce á metal por el soplete, y por su solubilidad en la potasa, lo que no sucede á los demas cuerpos.

El albayalde entra en el ungüento blanco y en otros, en varios emplastos, en los trociscos de Rhasis, y ademas se emplea muchísimo en las artes.

En el comercio se conocen varias suertes de albayalde, que toman el nombre del parage donde vienen, y se denominan de Génova, Holanda, Inglaterra, Francia y España, mas confundiéndose el nuestro con los que vienen de Holanda y de Génova, debemos preferirlo á los demas para no pagar ese tributo á los estrangeros, y que la utilidad refluya en beneficio de nuestros fabricantes.

Las demas sales de plomo que usamos son comunmente operatos farmacéuticos.

26. DEL BISMUTO.

(*Wismuthum nativum* Linn.—*Wismuthum* off.)

Metal de un blanco amarillento y roseo, laminoso, lustroso, muy quebradizo y fácil de reducir á polvo, que cristaliza con facilidad en cubos, se funde á la llama de una vela, es soluble en el ácido nítrico con el que forma una sal que diluyéndola en agua produce en el fondo de la vasija un precipitado de sal básica que se llama magisterio de bismuto, única combinacion de este metal que se emplea en la medicina.

El magisterio de bismuto es un subnitrato ó nitrato básico que se usa como antiespasmódico.

27. DEL COBRE.

(*Cuprum nativum* Linn.—*Cuprum* off.)

Este metal se encuentra nativo en muchas regiones de Europa

y del Nuevo Mundo, asi como tambien oxidado, sulfurado, clorurado, carbonatado, arseniatado, fosfatado y sulfatado. Es sólido, rojo, duro, sonoro, brillante, maleable y ductil en alto grado; adquiere un olor desagradable por frotacion, se combina con muchos metales y forma ligas útilísimas en las artes.

En Rio-tinto se estrae de las aguas que lo contienen en abundancia en estado de sulfato.

Se emplea en la fabricacion del cardenillo y sales de cobre, que son eminentemente venenosas y obran como venenos corrosivos, pero raras veces se emplean en la medicina para uso interno.

DE LA PIEDRA ARMENA.

(*Lapis armenus* off.)

Lo que con este nombre nos venia en otro tiempo de Armenia y posteriormente de Alemania, no era otra cosa que un carbonato de color azul, ó un carbonato de cal teñido por el óxido de cobre, el cual tenia el aspecto de pequeñas concreciones, desiguales, ásperas y á veces cristalizadas en su interior, siendo sus colores el azul, verde y blanco mezclados.

Antiguamente se usó esta sustancia interiormente como vomitiva y esteriormente como desecante, pero en el dia no tiene ningun uso.

DEL SULFATO DE COBRE.

(*Vitriolum Cupri* Linn.—*Vitriolum cœruleum* vel *Sulphas cupri* off. —Vitriolo de cobre, azul, ó de Chipre.—Piedra lipiz.—Deutosulfato de cobre.—Sulfato cúprico.—Cobre sulfatado.)

Esta sal se encuentra en las aguas próximas á ciertas minas de cobre de las que se separa por la evaporacion y cristalizacion. Se nos presenta en cristales prismáticos de cuatro ó de ocho lados oblícuos, de color azul oscuro y de sabor ácido y estíptico: se eflorecen al aire, y se disuelven en dos partes de agua hirviendo y en cuatro de agua fria.

Muchos médicos ingleses han administrado esta sal como emética, pero su uso interno ofrece grandes inconvenientes: esteriormente sirve para colirios é inyecciones. Tambien la emplean los tintoreros.

El cardenillo (*Ærugo*, *Viride œris* off.) es un acetato bibásico de cobre artificial, que sirve para preparar ungüentos, emplastos, colirios, la cera verde de Baumé, el bálsamo verde y otros compuestos oficinales: es de mucho uso en la pintura.

Se presenta en el comercio en panes de aspecto térreo y color verde desigual, envueltos en pieles, de sabor áspero metálico; se eflorece al aire y es algo soluble en agua.

Los cristales de Venus (*Cristalli veneris* off.) son un acetato neutro de cobre, que cristaliza en pirámides truncadas de cuatro lados, de color verde azulado hermoso y sabor cobrizo áspero y desagradable. Esta sal se emplea comunmente para estraer el vinagre radical. Su uso interno contra las afecciones cancerosas ha sido abandonado. No se encuentra en la naturaleza.

28. DEL MERCURIO.

(*Hydrargyrum virgineum* Linn.—*Hydrargyrum* off.—Mercurio.—Azogue.)

Metal líquido á la temperatura ordinaria y por eso conocido de todos. Es abundante en nuestras minas de Almaden, quizá las mas ricas que se conocen. En su estado metálico se usa interiormente, y forma la base del ungüento de su nombre, del emplasto de ranas con mercurio, del de Vigo, de las píldoras edimburgenses y otros compuestos que son medicamentos heróicos. Con él se preparan el protóxido y deutóxido, ó sea los óxidos mercurioso y mercúrico, el protocloruro sublimado y precipitado, ó cloruro mercurioso por sublimacion y precipitacion, el deutocloruro ó cloruro mercúrico, el etiope mineral, azucar vermífuga, la pomada cetrina y todas las sales mercuriales.

Para conocer si está adulterado se pone al fuego en una cuchara de hierro, en la que quedan las sustancias que sirvieron para falsificarlo, despues de haberse volatilizado el mercurio.

El modo mas comun en que la naturaleza le produce es unido al azufre formando el *cinabrio*, mineral que dá las inmensas cantidades que se obtienen en el Almaden.

DEL CINABRIO.

(*Hydrargyrum Cinnabaris.* Linn.—*Cinnabaris* off.—Sulfuro de mercurio rojo.—Deutosulfuro de mercurio.—Sulfuro mercúrico.—Mercurio sulfurado.)

El cinabrio se presenta en masas ó cristalizado en prismas hexaedros ó en rombos obtusos, de color rojo mas ó menos subido, inodoro, insípido é inalterable al aire; se sublima á un calor moderado; detona á una temperatura elevada; si se calienta al aire

libre se volatiliza el mercurio y arde el azufre, lo que permite estraer el azogue del cinabrio natural.

Entra en el ungüento de su nombre, en los polvos atemperantes de Stahl y otras composiciones, por lo que se tiene levigado en las boticas, y se ha solido emplear en fumigaciones contra ciertas enfermedades venéreas.

El bermellon, de mas uso en la pintura que en la medicina, no es otra cosa que el mismo sulfuro mercúrico artificial.

29. DE LA PLATA.

(*Argentum nativum* Linn.—*Argentum* off.—Plata nativa.)

La plata es un metal de color blanco puro, muy lustrosa, maleable y ductil, mas dura y tenaz que el oro, inalterable al aire, y soluble á todas temperaturas en el ácido nítrico y en el sulfúrico concentrado é hirviendo.

El uso de la plata en moneda, alhajas y utensilios es bien conocido. Hállase nativa en el Perú, la Noruega y España, y tambien mineralizada por el azufre, el antimonio, con los dos juntos, por el yodo, el cloro, el ácido carbónico, y amalgamada por el mercurio.

La plata pura laminada ó en panes se ha incluido en otro tiempo en algunas composiciones de uso medicinal, pero en el dia únicamente se emplea en dicho estado para platear las píldoras.

Las sales de plata que hoy se emplean en medicina son todas producto del arte, como el nitrato cristalizado y el fundido, y se preparan en los laboratorios de farmacia.

30. DEL ORO.

(*Aurum nativum* Linn.—*Aurum* off.)

El oro es el mas ductil y maleable de todos los metales y de grande tenacidad, bastante blando, inalterable al aire é inatacable por los ácidos, escepto el agua regia. Se encuentra nativo en la América meridional, en varios otros puntos de la tierra, y en las arenas de bastantes rios, como el Darro en Granada, el Sil en Galicia y el Salor en Estremadura.

Es el metal mas estimado y el que tiene mayor valor, pues es el principal signo representativo del comercio de todas las naciones.

Entraba laminado y puro en algunos compuestos oficinales y en el dorado de las píldoras: hoy se hacen con él algunas sales que

se emplean como antivenéreos, y principalmente el cloruro de oro y el de oro y sodio. Tambien usan algunos el óxido y el oro pulverizado.

DE LOS BETUNES.

Los cuerpos combustibles llamados betunes, que son el producto de la alteracion de las sustancias orgánicas sepultadas en la tierra, se pueden dividir en resinas, á cuyo grupo pertenecerian de las que tenemos que tratar el sucino y la copal fosil ó resina de Highgate; en betunes que comprendérian la nafta, el petroleo, el asfalto y la malta; en carbones de piedra que abrazarian la hornaguera; en lignitos entre los que se colocaria el azabache, y en otras secciones; pero no hemos creido conveniente acomodarnos enteramente á semejante division por ser corto el número de las sustancias medicinales que hay entre todas, y haber tratado ya algunas en otro lugar.

DEL SUCINO.

(*Succinum electricum* Linn.—*Succinum*, *Electrum* off.—Ambar amarillo.–Karabe.)

El sucino es frágil, ligero, duro, casi trasparente, amarillo y á veces pardo oscuro, pero tambien puede ser opaco y de color blanco amarillento ó naranjado, con lustre resinoso, insípido, inodoro, que se reblandece por el calor, poco mas pesado que el agua, algo soluble en alcool, mas en el alcanforado, y muy electrizable por frotacion: se descompone al fuego en vasos cerrados produciendo los mismos cuerpos que las sustancias orgánicas, y ademas ácido sucínico que existe formado en él, dejando un resíduo carbonoso.

Abunda en las orillas del mar Báltico en Prusia. Se encuentra en Francia, Alemania, y en España en Asturias, en masas pequeñas, en arena, etc. Su origen es todavia incierto; no obstante se le coloca entre los betunes, y segun el color con que se presenta en el comercio se le llama blanco, amarillo ó rojo, pero parece indudable que ha sido en su origen una resina disuelta en un aceite volátil ó un bálsamo natural, pues consiste en una mezcla de un aceite volátil, dos resinas solubles en alcool y éter, ácido sucínico y un cuerpo bituminoso que resiste á la accion de todos los disolventes y constituye la principal parte del sucino.

La única sustancia con que puede confundirse es la resina copal, pero encendiendo un pedazo se observa que el sucino no gotea como la copal, y ademas el sucino puesto en alcool de 36° se

vuelve mas trasparente, lo que no sucede á la copal en cuya superficie se forma una costra blanquecina.

Le empleamos en tinturas y fumigaciones, y en particular para estraer el ácido y aceite empireumático que puede producir, y el líquido en que este sobrenada, que se ha llamado *espíritu de sucino*, es el ácido líquido, asi como la llamada sal volátil de sucino es el ácido cristalizado ó concreto. El aceite puede servir para conservar el potasio y el sodio.

El ambar blanco es una variedad de sucino del que en nada se diferencia químicamente, sino acaso en que produce mas ácido, pues se prefiere al amarillo para obtener la sal.

DEL COPAL FOSIL.

El copal fosil ó resina de highgate se ha encontrado en fragmentos irregulares de color amarillo pardusco ó gris oscuro, algunas veces traslucientes, con lustre resinoso: es mas duro que la colofonia y mas blando que la goma copal; se funde sin descomponerse dando un olor no desagradable, y se quema con llama sin dejar resíduo. Es muy poco soluble en alcool.

No tiene uso, y únicamente hemos hecho indicacion de él para que pueda distinguirse de la goma copal.

DE LA NAFTA.

(*Bitumen Naphta* Linn.—*Naphta* off.)

La nafta es fluida, blanca, diáfana y trasparente, de olor fuerte muy penetrante, de una ligereza comparable con la del alcool purísimo, muy volátil, muy inflamable, y quemada no deja resíduo. Está compuesta de carbono y de hidrógeno en la proporcion de 3 átomos del primero y 5 del segundo.

La nafta del comercio no es otra cosa que el aceite volátil de sucino rectificado, que siempre tiene olor empireumático, al paso que el de la nafta verdadera es parecido al de la trementina.

Se halla en Persia, en Silicia, Italia, Parma y otras partes.

Se empleaba en medicina como calmante y vermífuga, ya en fricciones sobre el bajo vientre, ya por gotas en un líquido apropiado, y en química para guardar el potasio y sodio, por ser un líquido que no contiene oxígeno.

La nafta es á los betunes lo que la trementina es á las resinas. Envejeciéndose toma color y pasa al estado de petroleo. No contiene oxígeno, segun queda dicho, por cuya causa puede servir á los mismos usos que el aceite volátil de sucino, que tampoco lo tiene.

DEL PETROLEO.

(*Bitumen Petroleum* Linn.—*Petroleum* off.—Aceite mineral ó de piedra.)

El petroleo es líquido y untuoso, de color rojizo ó amarillento y olor muy fuerte, poco mas pesado que el alcool, mas ligero que el agua y muy combustible; pasa á nafta por la destilacion, dejando por resíduo el asfalto; se espesa al aire convirtiéndose en malta ó pez mineral, que es negra, mas ligera que el agua, de olor bituminoso pronunciado, y casi sólida en tiempo frio.

El petroleo se encuentra en Francia, Austria, Persia, etc.

Se adultera con aceite de trementina ó con los aceites fijos, pero tratándolo con alcool se disolverá el de trementina si está mezclado con él, y si con aceites fijos dejará mancha sobre el papel.

Se usa poco en medicina y bastante en las artes.

DEL PISASFALTO Ó PEZ MINERAL.

(*Bitumen maltha* L.—*Pisasphaltum* seu *Pix mineralis* off.—Malta.—Betun glutinoso.—Brea mineral.)

Blando, glutinoso y de olor de brea; se endurece con el frio y se licua en el agua hirviendo.

Se halla en Canarias.

Es nervino y antigangrenoso, y se ha tenido por resolutivo, tónico, anodino, astringente, emoliente y digestivo.

Mezclado con resinas se emplea para embalsamar cadáveres y carenar buques.

DEL ASFALTO.

(*Bitumen asphaltum* Linn.—*Asphaltum* seu *Bitumen judaicum* off.—Betun judaico.—Pez de montaña.)

El asfalto es opaco, negro, sólido, brillante, seco, friable, inodoro en frio, pero que dá un olor bastante fuerte por frotacion, adquiriendo al mismo tiempo la electricidad resinosa; su fractura es concheada lustrosa; es un poco mas pesado que el agua, insoluble en alcool, se quema con llama y deja un poco de resíduo térreo.

Se halla en el lago asfáltico (Judea) y en otros diversos parajes de la tierra.

Entra en la triaca, y el aceite que se saca de él por destilacion se aconseja en Alemania como antiespasmódico. En Egipto servia para los embalsamamientos.

DEL AZABACHE.

(*Bitumen Gagas* Linn.—*Gagates* seu *Karabe nigrum* off.—Carbon piceo.)

El azabache es compacto, negro, opaco, quebradizo, susceptible de pulimento, eléctrico por frotacion, inodoro en frio, de olor fuerte cuando se quema, y su gravedad de 1,26. Dá un ácido por la destilacion, lo que lo distingue del betun judaico. Se halla en muchos puntos de Europa.

Su aceite empireumático entraba en la composicion del bálsamo histérico. Se emplea para hacer joyas de adorno, que se usan en los lutos.

DEL CARBON DE TIERRA Ó DE PIEDRA.

(*Bitumen lithanthrax* L.—*Lithanthrax* seu *Carbo fossilis* off.—Hornaguera.—Hulla pizarrosa.)

Negro, sólido, que se quema dando humo con olor bituminoso y dejando resíduo.

Se usaba antiguamente mezclado con aceite para resolver, ablandar y supurar los abscesos, y con aguardiente para la disentería. El aceite que dá por destilacion se ha usado despues de rectificado como resolutivo, y se ha considerado útil interior y esteriormente contra la gota, histerismo, leucorrea, paralisis, tisis, etc.

DE LA AMPELITA.

(*Bitumen Ampelites* L.—*Ampelites* seu *Pharmacites* off.—Farmacita.)

Es una tierra negra, bituminosa, usada por los antiguos como resolutiva, desecante y refrigerante, habiéndose creido que pertenecia á los betunes; pero la Ampelita ó tierra negra de los modernos es una pizarra negra bituminosa, que mancha, se blanquea al fuego, contiene mas ó menos carbono, y está algunas veces cubierta de eflorescencias de sulfato de hierro ó de alumbre.

Se halla en Lorena y Normandia, y se ha empleado como vermífuga aplicada sobre el ombligo ó vientre, y para curar las escoriaciones del borde de los párpados, pero en el dia no tiene ningun uso.

INDICE ALFABÉTICO CASTELLANO.

A

	Pág.
Abelmosco.	380
Abietíneas.	291
Abrojos.	146
Abrótano hembra.	225
- macho.	223
Acacia del pais.	403
- verdadera.	402
ACANTACEAS.	265
Acebo.	149
Acedera.	253 y 274
Acederilla.	145
Aceite comun	434
- de almendras dulces.	id.
- de ben.	435
- de cacao.	438
- de castor.	436
- de cayeput.	446
- de croton tiglio.	id.
- de hígado de bacalao.	38
- de linaza.	438
- de liquidambar.	467
- de María.	459
- de nuez moscada.	439
- de nueces.	437
- de Palma.	439
- de palo.	448
- de piedra.	547
- de raia.	39
- de ricino.	436
- de yemas de huevo.	30
- esencial de anis.	443
- - de corteza de naranja.	441
- - de espliego.	445
- - de flor de naranjo.	442
- - de hinojo.	444
- - de limon.	441
- - de menta piperita.	445
Aceite esencial de rosas.	444
- - de ruda.	445
- mineral.	547
- virgen.	434
- volátil de canela.	443
- - de clavo.	442
- - de trementina.	id.
- animales.	38
- concrescibles.	443
- esenciales.	440
- fijos.	433
- ligeros.	441
- líquidos.	434
- sólidos.	438
- viscosos.	442
- volátiles.	440
Acelga.	271
ACERINEAS.	135
Achiote.	418
Aciano.	217
Acibar.	406
- caballuno.	408
- de la India.	407
- de las Barbadas.	id.
- del Cabo.	id.
- de Moka.	408
- hepático falso.	407
- - verdadero.	id.
- lucido.	408
- Mozambrun.	407
- sucotrino verdadero.	406
Achicoria.	215
Acido arsenioso.	538
- bórico ó boracico.	508
- carbónico.	id.
- muriático oxigenado.	506
- silícico.	509
- tártrico.	143
Acónito.	104
ACOREAS.	75

	Pág.
Acoro palustre.	95
Adarces.	23
Adelfa.	235
Adormidera blanca.	109
- negra.	110
Agabanza.	176
Agallas.	49
- blancas.	50
- de Alepo.	id.
- de encina.	id.
- indígenas.	id.
- negras ó verdes.	51
Agamas.	53
Agárico blanco.	58
- comestible.	57
- de encina.	58
- hembra.	id.
- yesquero.	id.
Agata.	510
Agenuz.	102
Agerato.	225
Agnocasto.	265
Agracejo.	107
Agraz.	137
Agrimonia.	174
Agua.	478
- marina oriental.	529
Aguarrás.	442
Aguas acídulas.	479
- de Alange.	id.
- de Alcaraz.	483
- de Alicun.	493
- de Alhama en Andalucia.	id.
- de Alhama en Aragon.	480
- de Alhamilla.	id.
- de Almeria.	id.
- de Antequera.	496
- de Aranjuez.	493
- de Archena.	483
- de Ardales.	id.
- de Arenosillo.	484
- de Areyns.	494
- de Arnedillo.	493
- de Arteijo.	484
- de Baños en Estremadura.	id.
Aguas de Baza.	484
- de Bejar.	485
- de Bellus.	494
- de Bertua.	485
- de Buzot.	id.
- de Caldas de Cuntis.	id.
- de Caldas de Estrac.	494
- de Caldas de Malavella.	id.
- de Caldas de Monbuy.	495
- de Caldas de Oviedo.	499
- de Caldas de Reyes.	485
- de Caldelas.	486
- de Caldetas.	494
- de Carballino.	486
- de Carballo.	id.
- de Carratraca.	483
- de Casares.	487
- de Castilnuevo.	id.
- de Cestona.	495
- de Chiclana.	487
- de Cortegada sulfurosas.	id.
- de Cortegada salinas.	499
- de Elorrio.	488
- de Esparraguera.	id.
- de Ferreira.	499
- de Fitero.	495
- de Fortuna.	496
- de Frailes.	488
- de Fuencaliente.	500
- de Fuente del Fresno.	496
- de Fuente del Rosal.	497
- de Fuente de la Piedra.	496
- de Graena.	500
- de Gravalos.	489
- de Guesalaga.	495
- de Guesalivar.	489 y 500
- de Jabalcuz.	496
- de Jaen.	id.
- de Lanjaron.	501
- de Ledesma.	490
- de Marmolejo.	480
- de Moncada.	501
- de Montemayor.	485
- de Ontaneda.	491
- de Panticosa.	501

	Pág.
Aguas de Paracuellos de Jiloca.	491
- de Partovia.	486
- de Paterna.	481
- de Portubus.	id.
- de Prexiguero.	492
- de Puertollano.	481
- de Quinto.	496
- de Sacedon.	497
- de Santa Agueda.	489 y 500
- de Segura de Aragon.	481
- de Solan de Cabras.	482
- de Sumas-aguas.	502
- de Teruel.	497
- de Tiermas.	492
- de Trillo.	497
- de Villavieja.	482
- de Zujar.	484
- del Cuervo.	499
- del Castañar de Ibor.	id.
- del Molar.	490
- del Paralejo.	499
- del Rosal de Beteta.	497
- de la Aliseda.	498
- de la Fuensanta.	480
- de la Fuente sublantina.	500
- de la Hermida.	496
- de los Hervideros.	480
- ferruginosas.	498
- gaseosas.	479
- minerales.	id.
- salinas.	492
- sulfurosas.	482
Aguileña.	103
Aire fijo.	508
- mefítico.	id.
- vital.	477
Ajedrea.	264
Ajenjo mayor. *V.* Ajenjos.	
- menor.	223
Ajenjos.	222
Ajo.	94
Ajonjolí.	238
Alabastro.	517
Alabastro calizo. *V.* Carb. de cal.	
Alacran.	13
Alamo negro.	290
Alargama.	148
Alazor.	218
Albahaca.	264
Albarraz.	103
Albayalde.	540
Albumina.	29
Alcachofa.	219
Alcachofas silvestres.	id.
Alcali volátil concreto.	504
Alcanfor.	446
Alcanforada.	272
Alcaparras.	119
Alcaparro.	id.
Alcaravea.	193
Alcool de vino.	141
Alcornoque.	288
- divino.	356
Alegria.	238
Aleluya.	145
Alfónsigo.	154
Alfónsigos.	id.
Algalia.	41
Algarrobo.	165
ALGAS.	54
Algodon.	127
Alheña oriental.	180
Alhucema.	257
Alisineas.	113
ALISMACEAS.	89
Almáciga.	459
Almendras dulces.	167
- amargas.	id.
Almendro.	id.
Almendruco.	id.
Almidon.	400
Almizcle.	39
- cabardino.	41
- de la china.	id.
- de Rusia.	id.
- tonquino.	id.
Almizcleña.	144
Almoradux.	261
ALOIDEAS.	92
Alolva.	160
Alquequenjes.	245
Alquimila.	175

	Pág.
Alquitira.	395
Altareina.	225
Altramuz.	164
Alumbre.	523
- amoniacal.	id.
- de pluma.	524
- de roca.	id.
- potasiado.	523
Alumina sulfatada alcalina.	id.
Aluminio.	id.
Alverja.	164
Amapola.	110
Amargon.	214
Amarilídeas.	94
Amaro.	254
Amatista.	509
Ambar amarillo.	545
- gris.	43
- negro.	44
Amianto.	522
Amigdaleas.	166
Amirideas.	156
AMOMEAS.	97
Amomo racemoso.	367
- vulgar.	204
Amoniaco.	503
AMPELIDEAS.	136
Ampelita.	548
Anacanseros.	190
Anacardieas.	154
Anacardo occidental.	371
- oriental.	id.
Anagálide azul.	267
Ancusa de tintes.	241
Androsemo.	134
Anelidos.	10
Anemoneas.	100
Angélica.	199
- carlina.	216
- de Bohemia.	199
- silvestre.	id.
Angustura falsa.	331
- verdadera.	330
ANIMALES.	1
- enteros.	3
Anime occidental.	456
- verdadera.	id.

	Pág.
Anis.	192
- de la China.	370
- estrellado.	id.
Antemideas.	220
Antimonio.	536
- comun.	537
- crudo.	id.
Apio.	193
- dulce.	194
APOCINEAS.	234
Aquifolieas.	149
Aquilarineas.	152
Arabideas.	113
ARACNIDEOS.	13
ARALIACEAS.	205
Arcano duplicado.	512
Arcilla blanca.	525
- comun	id.
- cimolita.	527
- ocracea roja.	526
- plástica.	525
Arcillas.	id.
Aristoloquia larga.	279
- redonda.	280
- ténue.	id.
Aristoloquieas.	279
Armadillo.	12
Armuelles.	272
Arnica montana.	228
Arniceas.	id.
Aro.	74
AROIDEAS.	id.
Arrayan.	181
Arrow-root.	401
Arroz.	82
Arsénico.	537
- amarillo.	538
- blanco.	id.
- oxidado.	id.
- rojo.	id.
- sulfurado amarillo.	id.
- sulfurado rojo.	id.
Artemisa.	223
ARTICULADOS.	10
Asafétida.	424
Asaro.	280
Asfalto.	547

	Pág.
Asfodeleas.	93
Aspalato.	322
Astereas.	227
Astragalo verdadero.	163
Atincal.	514
Atripliceas.	270
Auranciaceas.	130
Avellana purgante.	389
Avellanas.	289
Avellano.	id.
Avena.	81
Aves.	4
Azabache.	548
Azafran.	96
- romi.	218
Azarcon.	540
Azoe.	503
Azogue.	543
Azucar.	396
- de leche.	36
Azucena.	91
Azufaifas.	150
Azufaifo.	id.
Azufre.	504
- vegetal.	71
B	
Badiana.	370
Baladre.	235
Balanoforeas.	98
Balaustrias.	181
Balsamina.	186
Bálsamo carpático.	452
- Copalme.	467
- de Cartagena.	469
- de Copaiva.	448
- de Hungria.	452
- de la Meca.	449
- de Maria.	459
- de nuez moscada.	439
- de Tolú.	469
- del Canadá.	452
- del Perú en calabacillas.	468
- del Perú en cocos.	id.
- peruviano líquido.	id.
- - negro.	id.
Balsamo peruviano sólido.	468
- - verdadero.	449
Baobab.	128
Barba cabruna.	215
Barbotina.	363
Bardana.	218
Bario.	515
Barita sulfatada.	516
Batracios.	7
Bayas de alquequenjes.	245
- de enebro.	292
- de laurel.	277
- de ramno catártico.	151
- de sauco.	206
Becabunga.	251
Bedegar.	51
Bedelio.	428
- de Africa.	id.
- de la India.	id.
- opaco.	id.
Been blanco.	217
Bejuco de la estrella.	319
Bejuquillo.	309
Beleño.	246
- blanco.	id.
- negro.	id.
Belladona.	244
Bellotas.	288
Benjuí.	471
- almendrado.	472
- en lágrima.	id.
- en masa.	id.
- en suerte.	id.
Berberideas.	106
Berberos.	107
Bermellon.	544
Berros.	113
Berza.	117
- marina.	239
Betònica.	260
Betun glutinoso.	547
- judaico.	id.
Betunes.	545
Bezoar de la iguana.	6
Bezoares.	33
- ocidentales.	id.
- orientales.	id.

	Pág.
Biengranada.	271
Bilis.	36
Bismuto.	541
Bistorta.	275
BIXINEAS.	119
Blanco de plomo.	540
Boj.	282
Bol.	526
- arménico.	id.
- comun.	id.
- del pais.	id.
- oriental.	id.
BOMBACEAS.	128
Borato de sosa.	514
Borax.	id.
Boro.	508
Borraja.	240
BORRAGINEAS.	id.
Brasiceas.	117
Brasil.	324
Brea.	455
- mineral.	547
Brionia.	187
- americana.	315
Bromo.	506
Brusco.	88
Buglosa.	241
Búgula.	264
Bulbos de azucena.	91
- de colchico.	90
- de escila.	93
Burseraceas.	156
Butua.	306
BYTTNERIACEAS.	128

C

Cacaguate.	164
Cacao.	381
- berbiche.	id.
- caracas.	id.
- de las islas.	id.
- del Brasil.	382
- de Portugal.	id.
- francés.	381
- soconusco.	382
Café.	383
- de Borbon.	384
Café de Cayena.	384
- de Martinica.	id.
- de Moka.	id.
- de Santo Domingo.	id.
Cainca.	312
Cal.	517
- carbonatada.	518
- carbonatada gredosa.	519
- sulfatada.	517
Calabaza.	185
- larga.	id.
Calaguala de cordoncillo.	295
- delgada.	294
- fina.	id.
- gruesa.	id.
- mediana.	295
Calagualas.	294
Calambac.	321
Calamina.	534
Calamo aromático.	296
Calcedonia.	516
Calcio.	510
Caldo de vibora.	7
Caléndula.	219
Calendulaceas.	id.
CALICIFLORAS.	149
Caliza mamelonada.	518
- romboidal.	id.
- sacaroidea.	id.
Camedrios.	255
CAMELIACEAS.	129
Camepiteos.	256
Camepitio.	id.
Campeche.	324
Camuesas.	178
Canchalagua.	357
Canela.	352
- aclavillada.	333
- blanca.	328
- de Ceylan.	352
- de la China.	353
Cangrejo.	12
Cantárida.	15
- de la chicoria.	17
- oficinal.	15
Cantueso.	258
Caña.	83

	Pág.
Caña dulce.	83
Cañafístula.	372
Cañaheja.	204
Cañamiel.	83
Cáñamo.	285
Cañamones.	id.
Caoba.	136
CAPARIDEAS.	119
Caparrosa.	533
- blanca.	535
CAPRIFOLIACEAS.	205
Capuchina.	145
- menor.	id.
Caracol.	9
Caraña.	462
Carbon animal.	26
- de piedra.	548
- de tierra.	id.
- piceo.	id.
Carbonato de cal.	518
- de magnesia.	520
- de plomo.	540
- de sosa.	515
Carbono.	507
Carcoma de algarrobo.	166
Cardamomo mayor.	366
- medio.	367
- menor.	id.
- redondo.	id.
Cardamomos.	366
Cardenillo.	542
Cardiaca.	264
Cardo corredor.	203
- de comer.	219
- de Maria.	id.
- hemorroidal.	id.
- santo.	217
Carduineas.	218
Cariceas.	77
Cariofilata.	171
CARIOFILEAS.	123
Carlineas.	216
Carnívoros digitigrados.	3
Carpobálsamo.	372
Carquesia.	159
Carragaheen.	55
Carralejas.	14
Carrizo.	84
Cáscara de huevo.	29
Cascarilla.	355
- blanquecina.	id.
- fina.	336
- oficinal.	355
- rojiza.	id.
- roja verdadera.	344
- trementinácea.	355
- verdadera.	id.
Casia lignea.	353
Casieas.	165
Castaño de indias.	135
Castoreo.	42
- del Canadá.	id.
- de Siberia.	id.
Casumuniar.	301
Catecú.	403
- blanco.	406
- cúbico amiláceo.	405
- de Bengala.	404
- de Bombay.	id.
- en bolas.	id.
- en masa.	406
- hemisférico.	405
- lucido.	406
- mate y paralelipípedo.	404
- negro y mucilaginoso.	405
- pardo orbicular y aplastado.	id.
- pardo siliceo.	id.
Cato.	403
Cauchú.	433
Cebada.	80
- mondada.	81
- perlada.	id.
Cebadilla.	365
Cebolla.	94
- albarrana.	93
Cedoaria amarilla.	301
- larga.	303
- redonda.	302
Cedoarias.	id.
Cedria.	453
Cefalópodos.	9
CELASTRINEAS.	149
Celeri.	194

	Pág.
Celidonia mayor.	111
- menor.	101
Centaura menor.	237
Centaureas.	216
Centeno.	80
Ceñiglo untuoso.	271
Cera amarilla.	48
- animal.	id.
- blanca.	49
Cereales.	79
Cerefolio.	197
Cerezas.	168
Cerezo.	id.
Cerraja.	216
Cetaceos.	4
Cetina.	39
Chacarilla.	355
Chicoria amarga.	215
Chirivia.	196
Chopo.	290
Chufas.	77
Chupamieles.	250
Cicuta.	201
- menor.	195
Cidra.	131
Cilantro.	197
Cimolita.	527
Cinabrio.	543
Cinco en rama.	174
Cinconeas.	208
Cinoglosa.	241
Cinorrodon.	176
Cinosbatos.	id.
CIPERACEAS.	76
Cipereas.	id.
Ciprés.	293
Ciruelas.	169
- pasas.	170
Ciruelo.	169
CISTINEAS.	120
CITINEAS.	281
Clara de huevo.	29
Clavel.	123
Clavellina.	id.
Clavillo.	364
Clavos aromáticos.	id.
- de especia.	id.

	Pág.
Clematideas.	99
Clematide recta.	id.
Cloro.	506
Cloruro amònico.	504
- de sodio.	513
Cobre.	541
- sulfatado.	542
Coca de Levante.	370
Cochinilla.	18
- de la laca.	19
- de Méjico.	18
- jaspeada.	id.
- negra.	id.
- renegrida.	id.
Coclearia.	113
Cocognidio.	279
Codagápalo.	352
Cohombrillo amargo.	186
Cola.	26
- de caballo.	72
- de pescado.	27
COLCHICACEAS.	89
Colchico.	id.
COLEOPTEROS.	14
Colocasia.	75
Colofonia.	453
Colombo verdadero.	305
Coloquíntida.	184
Colza.	116
Cominos.	198
- de Marsella.	204
- rústicos.	205
Conchas.	31
- de jibia.	id.
Concreciones.	32
Coneso.	352
CONIFERAS.	291
CONNARACEAS.	157
Consuelda media.	264
Contrayerba.	319
CONVOLVULACEAS.	238
Copal.	465
- blando.	466
- duro.	465
- falso.	466
- fosil.	546
- verdadero.	465

	Pág.
Copalena.	355
Copalme liquido.	467
Coral blanco.	22
- negro,	id.
- rojo.	21
Coralina blanca.	id.
- de Córcega.	56
Corcho.	288
Cornerina.	510
Cornezuelo.	60
Cornicabra.	155
COROLIFLORAS.	232
Corona imperial.	92
Coronilla de Rey.	268
- de fraile.	id.
Corregüela de mar.	276
Corteza de bérberos.	107
- de copalchi.	355
- de cuasia.	332
- de granada.	182
- de guayaco.	329
- de la exostema del Brasil.	350
- de la exostema del Perú.	id.
- de mecereon.	278
- de naranja.	132
- de raiz de alcaparro.	119
- de roble.	288
- de sauco.	290
- de simaruba.	333
- de Winter.	327
- soymida.	329
Coscoja.	288
Costo amargo.	314
- arábigo.	id.
- dulce.	id.
- indico.	id.
Cotufas.	77
CRASULACEAS.	189
Cremor tártaro.	142
Creta.	519
- de Brianzon.	521
CRIPTOGAMAS.	63
Crisobalaneas.	166
Crisocola *V.* Borax.	
Cristal de roca.	509
Cristal montano.	509
Cristales de Venus.	543
CRUCIFERAS.	112
Crustáceos.	12
Cuajaleche.	209
Cuarzo violado.	509
Cubebas.	379
CUCURBITACEAS.	182
Cuerno de ciervo.	25
- - calcinado.	26
- - rasurado.	25
Cuernos.	30
Cuesco de lobo.	59
Culantrillo blanco.	68
- de pozo.	67
- del Canadá.	68
- negro.	id.
Culantro.	197
Culilawan.	354
Cupresineas.	292
CUPULIFERAS.	287
Curcuma.	303
- larga.	id.
- redonda.	304
Cusparia.	330
Cusparieas.	148

D

Datilera.	85
Dátiles.	id.
Dauco crético.	200
Dedalera.	250
Detiene-buey.	85
Deutosulfato de cobre.	542
Deutosulfnro de arsénico.	538
- de mercurio.	543
Deutoxido de arsénico.	538
- de plomo.	540
Diagridio.	422
Dicotiledones.	99
Dictamo blanco.	147
- de Creta.	262
Diente de Leon.	214
DIOSCOREAS.	88
Diosmeas.	147
DIPSACEAS.	211
Doradilla.	69

	Pág.
Dorónico.	229
Dragontea.	75
Driadeas.	171
DRIMIRRICEAS.	97
Dulcamara.	243
Durazno.	168
E	
Elaterio.	186
Eleboreas.	101
Eléboro blanco.	90
- negro.	102
- verde.	id.
Encina.	288
Encinilla.	255
Endrino.	169
Enebro.	292
Eneldo.	195
Enula campana.	226
Epidendreas.	98
Epitimo.	239
Epsonita.	520
EQUISETACEAS.	72
Equiseto.	id.
ERICACEAS.	231
Eringio.	203
Erisimo.	115
Escabiosa.	211
- mordida.	id.
Escamonea de Alepo.	421
- de Alepo superior.	id.
- de América.	315
- de Esmirna.	419
- - en conchas.	420
- - inferior.	id.
Escaramujo.	176
Escaramujos.	id.
Escobilla.	211 y 217
Escolopendra.	69
Escordio.	255
Escorodonia.	256
Escorzonera.	214
Escrofularia.	249
- nudosa.	id.
ESCROFULARIEAS.	248
Escuerzo.	8
Esencia de anis.	443

	Pág.
Esencia de canela.	443
- de clavo.	442
- de espliego.	445
- de hinojo.	444
- de limon.	441
- de menta piperita.	445
- de naranja.	441
- de rosa.	444
- de ruda.	445
- de trementina.	442
Esencias.	440
Esipo.	38
Esmeralda.	528
ESMILACEAS.	87
Espantalobos.	162
Esparragueas.	85
Esparraguera.	id.
Esparto de escobas.	159
Espato de Islandia.	518
- pesado.	516
- selenitoso.	517
Espejuelo.	id.
Esperma de ballena.	39
- de ranas.	8
Espica céltica.	313
- nardo.	id.
Espinaca.	273
Espinela.	524
Espino albar.	179
- cerval.	151
- majuelo.	179
Espireaceas.	170
Espliego.	257
Espolon.	60
Espondiaceas.	156
Esponja comun.	22
- fina.	id.
Espuela de caballero.	104
Esquenanto.	357
Estafileaceas.	149
Estalagmita.	518
Estalactita caliza.	id.
Estaño.	536
Esteatita.	521
Estinco marino.	5
Estiracineas.	232
Estoraque.	470

	Pág.
Estoraque almendrado.	470
- blanco.	id.
- calamita.	id.
- en granos.	id.
- en masas.	471
- líquido.	467
- rojo-pardusco.	471
Estracto de quina.	412
- de ratania.	411
- de regaliz.	413
Estragon.	224
Estramonio.	245
Estrellamar.	270
Estricneas.	233
Etiope animal.	8
- marcial nativo.	532
- vegetal.	55
Euforbiáceas.	281
Euforbio.	431
Eufrasia.	252
Eupatorieas.	230
Eupatorio.	id.

F.

Fabuco.	289
Falsa goma tragacanto.	393
Falsas quinas.	348
Falso kino.	410
- turbit.	204
Farmacita.	548
Fascoleas.	164
Féculas.	399
Filipéndula.	170
Flor de aciano.	217
- de amapola.	110
- de arnica.	229
- de azahar.	132
- de caléndula.	220
- de cártamo.	218
- de gayuba.	231
- de granado.	181
- de lirio de los valles.	87
- de manzanilla.	221
- de matricaria.	222
- de melocoton.	168
- de naranjo.	132
- de narciso de prados.	93
Flor de ninfea.	109
- - amarilla.	108
- de peonia.	105
- de rosa.	176
- de sauco.	206
- de tilo.	129
- de violeta.	121
Flores de zinc.	534
Fluosilicato de alumina.	529
Folículos de sen.	359
Fosfato de cal impuro.	24
Fósforo.	505
Frambuesas.	171
Frambueso.	id.
Fraxinela.	147
Fresa.	172
Fresas.	173
Fresno comun.	233
Freza de ranas.	8
Frutos.	365
- de adormideras.	110
- de berberos.	107
- de ramno catártico.	151
Fumaria.	112
FUMARIEAS.	111

G.

Galanga.	301
- falsa.	302
- mayor.	301
- menor.	302
Galápago.	5
Gálbano.	425
- blando.	426
- seco.	id.
Galipot.	453
Gallinaceas.	4
Gallocresta.	253
Garbanzo.	164
Gas inflamable.	477
- oxígeno.	id.
Gasterópodos.	9
Gatuña.	163
Gayuba.	231
Gelatinas.	26
Genciana.	238
GENCIANEAS.	336

	Pág.
Gengibre.	300
Geofreas.	164
Geranieas.	143
Geranio sanguíneo.	id.
Ginsen.	308
GLOBULARIEAS.	267
Gnafalio.	226
Goma amoniaco.	423
- arábiga.	391
- caraña.	462
- cútera.	394
- de acayoiba.	id.
- de América.	423
- de anacardo.	394
- de Basora.	id.
- de guayaco.	463
- de hinojo.	427
- de limon.	455
- de olivo.	427
- de sassa.	393
- de torre.	id.
- del pais.	390
- elástica.	433
- gedda.	392
- guta de Ceylan.	423
- - del comercio.	id.
- - verdadera.	422
- hendida.	392
- laca.	45
- olampo ú olampi.	466
- opocalpaso.	393
- peliculada.	392
- senegal.	id.
- tragacanto.	395
- turica.	392
Gomas.	390
- blancas.	393
- de la Arabia.	id.
- de la India.	id.
- del Senegal.	id.
- rojas.	id.
- rojizas.	id.
Gomo-resina guta.	422
Gomoresinas.	419
Gordolobo.	248
Graciola.	250
Grafito.	507
Grama.	84
GRAMINEAS.	78
Grana de Aviñon.	152
- de Persia.	id.
- negra.	18
- quermes.	19
Granadas.	182
Granado.	181
Granate.	528
- de Siria.	id.
- fino.	id.
- noble.	id.
- oriental.	id.
Granos de las Molucas.	388
- del Paraiso.	368
- tiglios.	388
Granza.	208
Grasas.	37
Grasilla.	460
Grosellas.	189
Grosellero.	188
GROSULARIEAS.	id.
Guardarropa.	225
Guayacina.	463
Guayaco.	320
Gutagamba.	422
GUTIFERAS.	134

H

Haba.	164
- picorina verdadera.	386
- picurin.	id.
- tunca.	382
Habas de san Ignacio.	385
Harraclan.	152
Haya.	289
HEDERACEAS.	205
Hederea.	432
Hederina.	id.
Hedisareas.	163
Helecho acuático.	67
- florido.	id.
- hembra.	66
- macho.	65
- real.	67
HELECHOS.	64
Helianteas.	220

	Pág.
Heliotropio.	511
Hematites.	532
- roja.	533
Hemipteros.	17
Hepática.	100
- estrellada.	209
Hermodátiles.	299
Hidroclorato de amoniaco.	504
- de sosa.	513
Hidrógeno azoado.	503
Hiedra.	205
- terrestre.	259
Hiel.	36
- de la tierra.	237
- de vaca ó de toro.	36
Hierro.	531
- magnético.	532
- oligisto.	id.
- sulfatado.	533
Higos.	285
Higuera.	284
- infernal.	282
Higuillo de las Indias.	385
Himenopteros.	19
Hiniesta de tintes.	159
Hinojo.	195
- marino.	203
Hipecacuana *V.* Ipecacuana.	
HIPERICINEAS.	133
Hipericon.	id.
HIPOCASTANEAS.	135
Hipocístido.	403
Hipocístidos.	281
Hipogloso.	88
Hisopo.	257
- húmedo.	38
Hojas de adormidera.	109
- de arnica.	229
- de chicoria.	215
- de laurel.	276
- de laurel real.	169
- de naranjo.	131
- de saponaria.	124
- de sen. *V.* Sen de España.	
- de taraxacon.	214
- de violeta.	121
- de zarza.	172
Hombrecillo.	286
Hongo de Malta.	98
Hongos.	56
Hormiga.	20
Hormino.	253
Hornaguera.	548
Huesos.	24
- calcinados.	id.
- de jibia.	31
- quemados.	24
Huevos.	28
Hulla pizarrosa.	548
Humo de pez.	455

I

Ictiocola.	27
Iguana.	5
- comestible.	6
Imperatoria.	196
Incienso.	429
- de Africa.	id.
- de la India.	id.
- de Moka.	id.
- en lágrimas.	id.
- en suerte.	id.
- hembra.	id.
- macho.	id.
Insectos.	14
Inuleas.	226
Ipecacuana amilácea.	310 y 311
- anillada.	309
- - gris rojiza.	310
- - mayor.	id.
- blanca.	311
- blanca de Pison.	id.
- del Perú.	310
- estriada.	id.
- falsa del Brasil.	311
- fina.	309
- gris.	id.
- gris blanquecina.	310
- gris negruzca.	309
- gris rojiza.	310
- negra.	id.
- parda.	309
- undulada.	311
- verdadera.	309

	Pág.
IRIDEAS.	95
IUGLANDEAS.	152
Iva.	257
J	
Jabon de sastre.	522
- de vidrieros.	531
Jabonera.	124
Jacinto.	530
Jalapa.	314
- ligera.	315
- macho.	id.
Jaspe.	511
JAZMINEAS.	232 y 233
Jazmin morisco.	233
Jebe.	523
Jibion.	31
Jilobálsamo.	323
Judia.	164
Juglandeas.	152
Juncia avellanada.	76
- larga.	id.
- olorosa.	id.
- redonda.	id.
K	
Karabe.	545
Kino.	408
- de Africa.	409
- de Amboina.	id.
- de Bahia botánica.	410
- de Gambia.	409
- de Jamaica.	410
- de la India.	409
- Maduga.	410
- verdadero.	409
L	
LABIADAS.	252
Laca de Guatemala.	47
- en granos.	45
- en masas.	id.
- en palos.	id.
- en tabla.	id.
- leonada.	46
- mirroidea.	id.
- parda.	id.

	Pág.
Laca resinoidea.	46
Lactucario.	214
Lactuceas.	213
Ládano.	461
- en cilindros.	id.
- en masas.	id.
- español.	id.
Lagarto verde.	6
Lampazo.	218
Lana filosófica.	534
Lápato.	273
Laurel.	276
- de Alejandria.	88
- cerezo.	169
- real.	id.
Laureola.	88
- macho.	279
LAURINEAS.	276
Lazulita.	530
Leche.	34
- de cabras.	35
- de luna.	519
- de montaña.	id.
- de ovejas.	35
- de vacas.	34
Lechuga.	213
- ponzoñosa.	id.
- venenosa.	id.
LEGUMINOSAS.	157
Lengua de buey.	241
- de ciervo.	69
- de perro.	241
- de serpiente.	70
Lentisco.	155
Leño aloes.	321
- colubrino.	325
- de cuasia.	321
- de Fernambuco.	324
- del Aguila.	321
- del bálsamo.	323
- rodino.	325
Leños.	320
LEPIDINEAS.	115
Lepidio.	id.
Leucografida.	521
Levístico.	200
LICOPODIACEAS.	70

	Pág.
Licopodio.	71
Liga artificial.	149
Ligústico.	200
Lilaceas.	232
LILIACEAS.	91
Limas dulces.	130
Limonero.	id.
LINACEAS.	124
Linaza.	125
Lino.	id.
- purgante.	id.
Liquen aftoso.	63
- de Irlanda.	55
- embudado.	63
- furfuráceo.	id.
- hidrofóbico.	id.
- islándico.	61
- perruno.	63
- saxatil.	id.
LIQUENES.	60
Liquidambar.	467
- blanco.	id.
- líquido.	id.
Lirio.	95
- cárdeno.	id.
- de Florencia.	299
- de los valles.	87
- espadañal.	95
Lisimaquia.	267
Litargirio.	539
LITRARIEAS.	179
Llanten.	270
- acuático.	89
Lombarda.	117
Lombriz.	10
LORANTACEAS.	207
Loteas.	159
Lúpulo.	286
M	
Macias.	387
Madre de clavo.	365
- de perlas.	31
Madreselva.	206
Magnesia blanca.	520
- carbonatada.	id.
- sulfatada.	id.
Magnesio.	id.
MAGNOLIACEAS.	106
Maguey.	92
Maiz.	82
Majuelas.	179
Malabatro.	362
Malagueta.	368
Malta.	547
Malva.	126
- silvestre.	id.
MALVACEAS.	125
Malvavisco.	126
MAMIFEROS.	3
Maná.	397
- capaci.	398
- de Alhagi.	id.
- de Brianzon.	399
- de incienso.	429
- de Oriente.	398
- en lágrimas.	397
- en suerte.	398
- giracy.	id.
- granoso.	id.
- graso.	id.
Mandragora.	248
Manganesa.	531
Manganeso.	id.
- oxidado.	id.
Maní.	164
Manigueta.	368
Manteca.	37
- de cacao.	439
- de nuez moscada.	id.
- de palma.	id.
- de puerco.	37
- de vacas.	35
Manto real.	103
Manzanilla comun.	220
- hedionda.	222
- romana.	220
Manzano.	178
Maravilla.	219
Marfil.	24
Margaritas.	32
Mármol.	518
- salino.	id.
Maro.	255
- de Cortuso.	id.

	Pág.
Marrubio.	261
- negro.	id.
Masicot.	539
Masoy.	354
Mastranzos.	259
Mastuerzo.	116
- silvestre menor.	id.
Matacan.	385
Matalahuga.	192
Matricaria.	222
Mecereon.	278
Mechoacan.	315
Médula de piedra.	519
- de vaca.	38
Mejorana.	261
Melambo.	328
MELIACEAS.	136
Meliloto.	160
Melisa de Turquia.	264
Melocoton.	168
Meloe de mayo.	14
Melon.	184
Membrillo.	178
MENISPERMEAS.	106
Menta piperita.	258
Mercurial.	283
Mercurio.	543
- sulfurado.	id.
METALES.	512
METALOIDES.	477
Meu atamántico.	200
Miel.	47
- blanca y comun.	id.
- celeste.	397
Mijo del sol.	242
Mil en grana.	187
- en rama.	224
Milpies.	12
MINERALES.	475
Minio.	540
Mirabolanos.	375
- beléricos.	376
- cetrinos.	id.
- emblicos.	377
- indicos.	id.
- negros.	id.
- québulos.	763

	Pág.
MIRICEAS.	291
MIRISTICEAS.	277
Mirra.	430
MIRTEAS.	180
Mofeta atmosférica.	503
MOLUSCOS.	9
MONOCLAMIDEAS.	268
MONOCOTILEDONES.	73
Moral.	285
Moras.	id.
- de zarza.	172
Morsana.	146
Mostaza.	117
- blanca.	118
- negra.	117
Mosto.	138
Mugre de lana.	38
Murage azul.	267
- color de datil.	id.
Muriato de amoniaco.	504
- de sosa.	513
Murta.	181
Murtiños.	id.
Musgo de Córcega.	56
- de mar.	id.
- derecho.	72
- marino perlado.	55
Musgos.	63

N

Nacar.	31
Nafta.	546
Naranjas.	132
Naranjo agrio.	id.
- chino.	131
Narciso de prados.	95
Nardo indico.	313
Natron.	515
Nebrinas.	292
Nefrito.	528
Neguilla.	102
Nenufar.	108
- amarillo.	id.
Neroli.	442
Ninfea.	108
- amarilla.	id.
NINFEACEAS.	107

	Pág.
Ninsi.	308
- de la china.	id.
Níspero.	179
Nitrato de potasa.	512
Nitro	id.
Nitrógeno.	503
Nitruro de hidrógeno.	id.
Nogal.	153
Nueces de ciprés.	293
Nuez de especia.	387
- de sasafrás del Orinoco.	386
- moscada.	387
- vómica.	385
Nueza.	187
- negra.	88

O

Ocuge	462
Ofidios ó Serpientes.	6
Ojos de cangrejo.	32
Oleineas.	232
Olivilla.	157
Olivo.	232
Onice.	511
Onoquiles.	241
Opalo.	511
Opio.	414
- de Argel.	417
- de Constantinopla.	416
- de Egipto.	id.
- de Esmirna.	id.
- de Francia.	417
- de la India.	416
- de Malwa.	417
- de Persia.	416
Opobálsamo.	449
Opoponaco.	427
Orégano.	261
Oreja de monge.	189
Oro.	544
Oropimente.	538
Orozuz.	161
Orquideas.	97
- verdaderas.	id.
Ortiga.	286
- mayor.	id.
- menor.	id.
Ortiga muerta.	260
Osmunda.	67
Oxalideas.	145
Oxido de aluminio.	523
- de hidrógeno.	478
- de hierro magnético.	532
- de hierro rojo.	id.
- de hierro sanguíneo.	533
- de plomo semivitrificado.	539
- de zinc.	534
- nativo de arsénico.	538
- plúmbico.	539
- rojo de plomo.	540
Oxígeno.	477

P

Pajarilla.	103
Palmas.	84
Palo de las Molucas.	389
- de Pavana.	id.
- de Rodas.	325
- de rosa.	id.
- dulce.	161
- purgante.	389
- santo.	320
Palomilla de tintes.	241
Panacea lapidea.	511
Pan de puerco.	266
Papaveraceas.	109
Paquidermos con trompa.	3
Pareira brava.	306
Parietaria.	286
Paroniquieas.	187
Parra.	137
Partes herbaceas.	356
Pasas de caja.	138
- de Calabria.	137
- de Corinto.	138
- de Damasco.	137
- de Esmirna.	id.
- de España.	id.
- de Málaga.	id.
Pataca.	220
Patata de caña.	id.
- purgante.	315
Peces.	8

	Pág.
Pedernal.	511
Pedo de lobo.	59
Pelicanos.	103
Pelitre.	221
Pensamientos.	121
Peonia.	105
Peonieas.	id.
Pepino.	183
Percarburo de hierro.	507
Peregil.	194
- bastardo ó de perro.	195
- de Macedonia.	383
Perifollo.	197
Perlas.	32
Peróxido de manganeso.	531
Perpétua dioica.	226
- de monte.	227
Persicaria.	276
Petroleo.	547
Pez amarilla.	453
- blanca.	id.
- de Borgoña.	id.
- de montaña.	547
- griega.	453
- mineral.	547
- negra.	454
- resina.	id.
Pie de Leon.	175
Piedra armena.	542
- calaminar.	534
- Cananor.	528
- de Bolonia.	516
- de leche.	510
- del Aguila.	533
- de san Esteban.	510
- especular.	517
- hematites.	533
- iguana.	6
- iman.	532
- lázuli.	530
- lipiz.	542
- nefrítica.	528
- pomez.	529
Piedras bezoares.	33
Pimienta blanca.	378
- de agua.	275
- de Jamaica.	374
Pimienta de los ingleses.	374
- de Méjico.	id.
- de Tabasco.	id.
- larga.	379
- negra.	378
Pimpinela.	175
Pinceles.	121
Pinoli de los Portugueses.	386
Pinillo oloroso.	256
Pino silvestre.	291
Piñones.	292
- de la India.	389
- de las Barbadas.	id.
PIPERACEAS.	287
Piritas.	532
Pisasfalto.	547
Pistacho de tierra.	164
Pita.	92
Plantagineas.	269
Plata.	544
- nativa.	id.
Plateada.	173
Plombagina.	507
Plomo.	539
- blanco.	540
- carbonatado.	id.
- espático.	id.
PLUMBAGINEAS.	268
Poleo.	258
Poligala amarga.	123
- de Virginia.	307
- seneca ó senega.	id.
- vulgar.	122
POLIGALEAS.	id.
Poligonato.	87
POLIGONEAS.	273
Poliperos.	20
Polipodio.	66
Politrico.	69
- comun.	64
Pomaceas.	177
Pópulos.	290
PORTULACEAS.	188
Potasa nitratada.	512
- sulfatada.	id.
Potasio.	id.
Primavera.	267

	Pág.
Primulaceas.	266
Prisco.	168
Productos estractivos.	402
- feculentos.	399
- gomosos.	390
- gomo-resinosos.	419
- oleo-resinosos.	447
- oleosos.	433
- resino-balsámicos.	466
- resinosos.	453
- sacarinos.	396
Profluvio.	352
Propolis.	49
Protosulfuro de arsénico.	538
Protóxido de plomo.	539
Prunela.	264
Pteleaceas.	157
Pulmonaria de encina.	62
Pulsatila.	100
Puntas de espárrago.	86
Puntu-puntu.	294

Q

Quebrantapiedras.	188
Quelonios ó Tortugas.	4
Quenopodieas.	270
Quermes animal.	19
- vegetal.	id.
Quina amarilla dura de Bergen.	347
- amarilla de Mutis.	id.
- amarilla real.	340
- anaranjada de Mutis.	343
- - de santa Fé.	id.
- bicolor.	351
- blanca de Loja.	347
- blanca de Mutis.	348
- calisaya.	340
- - arrollada.	id.
- - en cortezas.	id.
- - ligera.	342
- - mondada.	341
- caribea.	350
- Cartagena amarilla.	347
- - esponjosa.	343
- - parda.	347
- - roja.	346
- cenicienta.	337
Quina cuspa.	330
- de Antioquia.	342
- de Colombia.	id.
- de Colombia leñosa.	343
- de color de fresno.	337
- de Cusco.	348
- de la Corona.	336
- de Lima.	337
- de Santa Lucía.	349
- flava fibrosa de Bergen.	343
- gris fina de Lima.	338
- gris pardusca de Loja.	336
- gris parecida á la amarilla real.	339
- gruesa de Lima.	336
- habana.	339
- huamalies de Bergen.	id.
- - ferruginosa.	id.
- huanuco.	338
- jaen de Bergen.	337
- loja.	336
- loja cenicienta.	337
- loja fibrosa.	id.
- nova.	348
- nova colorada.	349
- pitaya.	342
- piton.	349
- roja anaranjada plana.	346
- roja blanca.	id.
- roja con epidermis blanca y micácea.	id.
- roja de Lima.	345
- roja de Mutis.	348
- roja de Santa Fé.	id.
- roja pálida.	346
- roja sin verrugas.	344
- roja verrugosa.	345
- rubiginosa de Bergen.	348
- ten pálida.	337
Quinas.	334
- amarillas.	346
- blancas.	id.
- grises.	336
- rojas.	343
- verdaderas.	336
Quitameriendas.	89

	Pág.
R	
Rábano.	118
- rusticano.	114
Rafaneas.	118
Raices.	294
Raïz de acoro vulgar.	96
- de angélica.	199
- de apio.	194
- de aristoloquia larga.	279
- - redonda.	280
- de arnicá.	229
- de artanita.	266
- de asaro.	280
- de bardana.	218
- de Bengala	301
- de bistorta.	275
- de brionia.	187
- de butua.	306
- de calaguala.	294
- de cariofilata.	171
- de carlina.	216
- de chicoria.	215
- de china.	298
- de cinoglosa.	242
- de colombo.	305
- - falsa.	id.
- de contrayerba.	319
- de curcuma.	303
- de eléboro blanco.	90
- - negro.	102
- - verde.	id.
- de énula.	226
- de eringio.	203
- de escorzonera.	215
- de espárrago.	86
- de filipéndula.	170
- de fraxinela.	148
- de fresa.	173
- de gatuña.	163
- de genciana.	239
- de granado.	181
- de hinojo.	195
- de jalapa.	314
- de la miseria.	272
- de lápato.	274
- de ligústico.	200
Raiz del moro.	226
- de malvavisco.	127
- de meu.	201
- de ninfea.	109
- - amarilla.	108
- de ninsi.	308
- de paciencia.	274
- de pelitre.	221
- de peonia.	105
- de peregil.	194
- de polígala de Virginia.	307
- de poligonato.	87
- de quinquefolio.	174
- de rábano.	118
- - rusticano.	114
- de rapòntico.	318
- de ratania.	307
- de regaliz.	162
- de rosa.	190
- de rubia.	208
- de ruibarbo.	317
- de rusco.	88
- de salep.	304
- de saponaria.	124
- de sello de Salomon.	87
- de sinfito.	242
- de taraxacon.	214
- de tormentila.	173
- de turbit.	316
- de valeriana.	210
- de vencetosigo.	234
- de violeta.	120
- de zarzaparrilla.	296
RHAMNEAS.	150
Ramno catártico.	151
Rana.	8
- comun ó verde.	7
RANUNCULACEAS.	99
Ranunculeas.	101
Rapóntico exótico.	318
Ratania.	307
Regaliz.	161
Regaliza.	id.
Régulo de antimonio.	536
Rejalgar.	538
Remolacha.	271
Resina amarilla.	454

	Pág.
Resina caraña.	462
- chibú ó cachibú.	456
- de cedro.	453
- de curbaril.	456
- de enebro.	460
- de Gommart.	456
- de highgate.	546
- de pino.	454
- elemi.	455
- elemi del Brasil.	id.
- elemi en panes.	id.
- Kikekunemalo.	457
- laca.	45
- looc.	466
- olampo. *V.* Goma.	
RIBESIEAS.	188
Ricino.	282
Risagon.	301
Roble.	288
Rocio del cielo.	397
Roedores.	3
Romaza cultivada.	274
- medicinal.	273
Romero.	254
Rosáceas.	166
Rosal castellano.	176
- de Alejandria.	177
- de cien hojas.	id.
- perruno.	176
Roseas.	175
Rubí.	524
Rubia.	208
RUBIACEAS.	id.
Ruda.	147
- cabruna.	161
- de muros.	68
Ruibarbo.	317
- blanco.	315
- de Alejandria.	318
- de la China.	317
- de monges.	274
- de Moscovia.	317
- de Persia.	318
- de Turquia.	id.
Rumiantes.	3

S

	Pág.
Sabina.	292
Sagapeno.	425
Sagú.	400
Sal amoniaco.	504
- catártica amarga.	520
- comun.	513
- de Duobus.	512
- de Epson.	520
- de Glaubero.	514
- de la Higuera.	520
- gemma.	513
- marina.	id.
- policresta.	512
- sedativa de Homberg.	508
Salep.	304
Salicaria.	179
SALICARIEAS.	id.
SALICINEAS.	289
Salvia.	253
Sándalo blanco.	326
- cetrino.	id.
- rojo.	323
Sandaraca.	460
- de los griegos.	538
Sangre de drago.	457
- de drago en bolas.	id.
- - en cilindros.	458
- - en galletas.	459
- - en lágrimas.	458
- - en masa.	id.
- - falsa.	459
- - oriental.	458
Sangüesas.	171
Sangüeso.	id.
Sanguijuela.	10
- borriquera.	11
- gris.	10
- negra.	11
- verde.	id.
- vulgar.	id.
Sanguinaria mayor.	276
Sanguisorbeas.	175
SANTALACEAS.	279
Santónico.	363
- de Alepo.	id.

	Pág.
Santónico de Berbería.	363
- de Judea.	id.
- de Levante.	id.
Sapo.	8
Sarcocola.	399
Sarda.	510
Sardinera.	271
Sardonia.	101 y 510
Sasafrás.	326
Sauce blanco.	290
Sauco.	206
Saurios.	5
Sauzgatillo.	265
Saxifraga.	191
SAXIFRAGEAS.	id.
Sebesten.	375
Sebo.	37
- de carnero.	id.
Seda.	47
Sedo acre.	190
- menor.	id.
Selenita.	517
Sello de Salomon.	87
Semencina.	363
Se mentina.	id.
Se millas.	380
- de adormidera.	110
- de alolva.	160
- de angélica.	199
- de anís.	192
- de apio.	194
- de calabaza.	185
- de cólchico.	90
- de estafisagria.	103
- de felandrio.	198
- de hinojo.	195
- de imperatoria.	196
- de lino.	125
- de melon.	184
- de membrillo.	178
- de mostaza.	117
- - blanca.	118
- de peonia.	105
- de pepino.	183
- de perejil.	194
- de ricino.	282
- de violeta.	121
Semillas de zaragatona.	269
Sen argüel.	361
- de Alejandría.	359
- de Alepo.	361
- de España.	id.
- de Italia.	id.
- de la Palta.	360
- de Moka.	361
- de Senegambia.	id.
- de Trípoli.	360
SENECIEAS.	227
Serpentaria virginiana.	318
Serpentina.	522
- noble.	id.
Serpol.	263
SESAMEAS.	238
Sésamo.	id.
Sesquicarbonato amónico.	504
Sidra.	178
Siempreviva mayor.	190
- menor.	id.
Silicato de zircona.	530
Silicio.	509
SIMARUBEAS.	148
Simiente de abelmosco.	380
- de Alejandria.	363
- de berberos.	107
- de cartamo.	219
- de dauco.	202
- de perlas.	33
SINANTEREAS.	211
Sinfito mayor.	242
Sisimbrieas.	115
Sobre-tartrato de potasa.	142
Sodio.	513
Soforeas.	159
SOLANEAS.	242
Sombrerillo.	189
Sosa aireada.	515
- boratada.	514
- carbonatada.	id.
- muriatada.	513
- sulfatada.	514
Sub-borato de sosa.	id.
Sub-carbonato de amoniaco.	504
Sub-carbonato de sosa impuro.	515
Sucino.	545

	Pág.
Suelda consuelda.	242
Suero.	35
Sulfato cúprico.	522
- de alumina.	523
- de alumina y de amoniaco.	id.
- de alumina y de potasa.	id.
- de barita.	516
- de cal.	517
- de cobre.	542
- de hierro.	533
- de magnesia.	520
- de potasa.	512
- de sosa.	514
- de zinc.	535
Sulfuro amarillo de arsénico.	538
- de antimonio.	537
- de mercurio rojo.	543
- mercúrico.	id.
- rojo de arsénico.	538
Sumidades de hipericon.	134
T	
Tabaco.	247
- de montaña.	228
Tabascon.	274
Tacamaca de América.	463
- de la isla de Borbon.	459
- ordinaria.	463
- sublime.	id.
TALAMIFLORAS.	99
TALASIOFITAS.	54
Talco compacto.	522
- de Venecia.	id.
- endurecido.	522
- escamoso.	521
- laminoso.	522
Tallos de dulcamara.	243
Tamarindos.	373
TAMARISCINEAS.	180
Tanaceto.	225
Tapioca.	401
Taraxacon.	214
Taray.	180
Tarmica.	225
Tártagos.	283
Tártaro crudo.	142
Tártaro vitriolado..	512
Té.	358
- bohea.	id.
- bou.	id.
- de España.	271
- de Méjico.	id.
- del Paraguay.	150
- Heyswen.	358
- verde.	id.
TEACEAS.	129
Telaspios y Tlaspios.	114
Telefio.	190
TEREBINTACEAS.	153
Tierra cimolia.	527
- de Blois.	id.
- de Chio.	id.
- de Cimolis.	id.
- de Estrigonia.	id.
- de Etruria.	id.
- de Leignic.	id.
- de Lemnos.	526
- de Malta.	527
- de Noguera.	id.
- de Samos.	id.
- de Toscana.	id.
- de Turquia.	id.
- estrigense.	id.
- lignicense.	id.
- melitense.	id.
- noceriana.	id.
- sellada *V.* Tierra de Lemnos.	
- japónica.	403
TIERRAS SELLADAS.	526
TILIACEAS.	128
Tilo.	129
Timelea.	279
TIMELEAS.	277
Tincal.	514
Tlaspideas.	114
Toba.	219
Tomates.	244
Tomillo andaluz.	264
- comun.	262
- salsero.	263
Topacio.	529
- oriental.	id.
Tormentila.	173

	Pág.
Torongil cidrado.	263
Tortuga cenagosa.	4
- comun.	5
Torvisco.	278
Toxicodendro.	156
Trebol acuático.	236
- oloroso.	160
Trementina comun.	452
- de abeto.	451
- de Burdeos.	452
- de Chio.	450
- de copaiva.	448
de Venecia.	451
Trementinas.	450
Trepacaballos.	217
Tridacio.	214
Trifolio fibrino.	236
Trigo.	79
- comun.	id.
- sarracénico.	275
Trinitaria.	121
Tripol.	525
TROPEOLEAS.	144
Tucia.	535
Tuera.	184
Tuétano de vaca.	38
Turbit.	316
- de montaña.	204
Tusilagineas.	228
Tusílago.	id.
U	
Ulmaria.	170
UMBELIFERAS.	191
- *anómalas.*	203
- verdaderas.	192
Uña de caballo.	228
- de la gran bestia.	30
Uñas.	id.
Urticeas.	284
Uvas.	137
V	
Vaccinieas.	230
Vainilla.	368
- bastarda.	369
- boba.	id.
Vainilla pompona.	369
- simarona.	id.
Vainillon.	id.
Valeriana mayor.	210
- menor.	id.
VALERIANEAS.	209
Vara de oro.	227
Vedegambre.	90
VEGETALES.	52
- CELULARES.	53
- ENTEROS.	52
Vejiga de perro.	245
Velesa.	268
Vencetósigo.	234
Verbena.	264
Verbenaceas.	id.
Verdolaga.	188
Verónica.	251
Verrucaria.	242
VERTEBRADOS.	3
Víbora.	6
Vicieas.	164
Vid.	137
Vinagre de leña.	142
- de vino.	141
Viniebla.	241
VINIFERAS.	136
Vino.	138
VIOLARIEAS.	120
Violeta.	id.
Visco cuercino.	207
Vitriolo azul.	542
- blanco.	535
- de Chipre.	542
- de cobre.	id.
- verde.	533
Vizcocho de mar.	31
Vulvaria.	271
Y	
Yaro.	74
Yemas de huevo.	29
Yerbabuena.	259
Yerba carmin.	273
- de pordioseros.	100
- de San Roberto.	144
- de Santa María.	225

	Pág.
Yerba del maravedí.	150
- del Paraguay.	id.
- de la esquinancia.	209
- de la moneda.	267
- de la paciencia.	274
- doncella.	235
- gatera.	264
- giganta.	266
- lombriguera.	223 y 225
- luisa.	265
- mora.	244
- pastel.	116
- pincel.	267
- verruguera.	242
Yeros.	164
Yeso.	517
- hojoso.	id.
- compacto.	id.
Yezgo.	207
Yodo.	507
YUGLANDEAS.	152

Z

Zafiro.	523
- oriental.	id.
Zamarrilla.	256
Zanahoria.	202
Zandia.	180
Zaragatona.	269
Zarza.	172
Zarzamora.	id.
Zarzaparrilla.	296
- de Alemania.	77
- de Caracas.	297
- de Honduras.	296
- de Méjico.	id.
- de Portugal.	298
- del Brasil.	id.
- de la Jamaica.	id.
- roja.	id.
Zeolita azul.	530
Zerumbet.	301
ZIGOFILEAS.	146
Zinc.	534
- sulfatado.	535
Zirconio.	530
ZOOFITOS.	20
Zumaque.	155
Zumaquineas.	id.
Zumo de acacia.	402
- de granadas.	182

INDICE ALFABÉTICO LATINO.

A

	Pág.
Abrotanum fæmina.	225
- mas.	223
Abrus precatorius.	164
Absinthium.	222
- ponticum.	223
- romanum.	id.
Abuta.	307
Acacia germanica.	403
- nostras.	id.
Acaciæ succus.	402
Acanthus.	266
- mollis.	id.
Acer.	135
- saccharinum.	id.
Acetosa.	274
Acetosella.	145
Achates.	510
Achillea.	224
- ageratum.	225
- atrata.	id.
- herba rota.	id.
- millefolium.	224
- moschata.	225
- ptarmica.	id.
Acidum boracicum.	508
- carbonicum.	id.
Aconitum.	104
- lycoctonum.	105
- napellus.	104
Acorus verus.	296
- vulgaris.	95
Adansonia digitata.	128
Adeps.	37
Adiantum.	67
- album.	68
- aureum.	64
- canadense.	68
- capillus veneris.	67
Adiantum majus.	64
- nigrum.	68
- pedatum.	id.
- rubrum.	69
Ærugo.	542
Æschinomene grandiflora.	163
Æsculus.	135
- Hyppocastanum.	id.
Æthusa cynapium.	195
- meum.	200
Ætites.	533
Agalochum.	321
Agaricus.	57
- albus.	58
- campestris.	57
- edulis.	id.
- mineralis.	519
- quercinus vel chirurgorum.	58
- salicis.	59
Agave.	92
- americana.	id.
Ageratum.	225
Agnus-Castus.	id.
Agrimonia.	174
- eupatoria.	id.
Aiuga.	256
- chamæpitis.	id.
Aiuga iva.	257
- piramidalis.	264
- reptans.	id.
Alabastrum.	517
Album cœti.	39
Albumen ovi.	29
Alcanna.	241
- vera.	180
Alchermes.	19
Alchimilla.	175

	Pág.
Alchimilla vulgaris.	175
Alhagi maurorum.	163
- nepaulensium.	id.
Alisma.	89
- plantago.	id.
Alkekengi.	245
- baccæ.	id.
Allium.	93
- cepa.	94
- sativum.	id.
Aloe.	408
- caballina.	406
- capensis.	407
- hepática.	id.
- lucida.	408
- sucotrina.	406
Aloysia.	265
- citriodora.	id.
Amethystus.	509
Amygdalæ amaræ.	167
- dulces.	id.
Amygdalus.	id.
- communis.	id.
- persica.	168
Althæa.	126
- officinalis.	id.
- rosea.	127
Alumen.	523
- nativum.	id.
- plumosum.	524
- rupeum.	523 y 524
Alumina sulfatada alcalina.	523
Alypum.	268
Amarum genuinum.	520
Ambarum griseum.	43
Ambra ambrosiaca.	id.
- cineritia.	id.
- grisea.	id.
- marítima.	id.
- vera.	id.
Ambutua.	306
Amianthus.	522
Ammi majus.	203
- verum.	204
Ammoniacum.	503
Amomi semen.	374
Amomum racemosum.	367

	Pág.
Ampelis.	137
Ampelites.	548
Amurca.	435
Anacardium occidentale.	371
- orientale.	id.
Anagallis acuática.	252
- cœrulea.	267
- phænicea.	id.
Anchusa.	241
- italica.	id.
- paniculata.	id.
- rubra.	id.
- tinctoria.	id.
Androsæmum.	134
- officinale.	id.
Anemone.	100
- hepática.	id.
- pulsatilla.	id.
Anethum.	195
- fœniculum.	id.
- graveolens.	id.
Angélica.	199
- archangélica.	id.
- officinalis.	id.
- sativa.	id.
- silvestris.	id.
Anguria.	185
Angustura spuria.	331
Angusturæ cortex.	330
Anisum.	192
- stellatum.	370
Anonis.	163
Anserina.	173
Anthemis.	220
- cotula.	222
- nobilis.	220
- pyrethrum.	221
Anthophylli fructus.	365
Antimonium.	536 y 537
- crudum.	537
Aparine.	209
Aphylocarpa regalis.	67
Apium.	193
- carvi.	id.
- graveolens.	id.
- montanum.	200
- petroselinum.	194

	Pág.
Apium vulgare.	194
Aqua.	478
Aquifolium.	149
- spinosum.	id.
Aquilegia.	103
- vulgaris.	id.
Arachis.	164
- hypogæa.	id.
Arbutus uva ursi.	231
Arctium.	218
- Lappa.	id.
Arctostaphylos.	231
- uva ursi.	id.
Argilla.	525
- bolus.	526
- communis.	525
- leucargilla.	id.
- ferruginea rubra.	526
- tripolitana.	525
Argentina.	173
Argentum.	544
- nativum.	id.
Aristolochia.	279
- clematitis.	280
- longa.	279
- pistolochia.	280
- rotunda.	id.
- tenuis.	id.
- vulgaris.	id.
Arnica.	228
- montana.	id.
Arnicæ flores.	229
- folia.	id.
- radices.	id.
Arsenicum.	537
- album.	538
- auripigmentum.	id.
- flavum.	id.
- nativum.	537
- rubrum.	538
- sandaraca.	id.
Artemisia.	222 y 223
- abrotanum.	223
- absinthium.	222
- dracunculus.	224
- pontica.	223
- vulgaris.	id.
Arthanita.	266
Arum.	74
- colocasia.	75
- dracunculus.	id.
- maculatum.	74
- vulgare.	id.
Arundo.	83
- donax.	id.
- phragmites.	84
- saccharifera.	83
Arvina.	37
Asari radices.	280
Asarum.	id.
- europæum.	id.
Asbestus amianthus.	522
Asclepias vincetoxicum.	234
Asellus.	12
Aspalathum lignum.	322
Asparagus.	86
- officinalis.	id.
Asperula.	209
- cynanchica.	id.
- odorata.	id.
Asphaltum.	547
Aspidium.	65
- filix mas.	id.
- rhæticum.	id.
Asplenium.	68
- adiantum nigrum.	id.
- ceterach.	69
- ruta muraria.	68
- scolopendrium.	69
- trichomanes.	id.
Assa dulcis.	471
- fætida.	224
Astacus fluviatilis.	12
Astragalus.	163
- aristatus.	id.
- creticus.	id.
- exscapus.	id.
- gummifer.	id.
- verus.	id.
Astrantia major.	203
Athamanta.	200
- cretensis.	id.
- meum.	id.
Athanasia.	225

	Pág.
Atriplex.	272
- hortense.	id.
- olida.	271
Atropa.	244
- belladona.	id.
- mandragora.	248
Aurantium.	131
- bergamium.	130
- curassavicum.	132
- hispalense.	id.
Aurum.	544
- nativum.	id.
Avellana purgatrix.	389
Avena.	81
- sativa.	id.
Axungia.	37
Azotum.	503
B	
Baccæ jujubæ.	150
- juniperi.	292
- lauri.	277
- rhamni cathartici.	151
- sambuci.	206
- spinæ cervinæ.	151
Badiana.	370
Balaustiæ.	181
Ballota nigra.	261
Balsamita suaveolens.	225
- vulgaris.	id.
Balsamnm canadense.	452
- carpaticum.	id.
- copahu.	448
- copaivæ.	id
- hungaricum.	452
- judaicum.	449
- mariæ.	459
- meccanense.	449
- peruanum liquidum.	468
- - nigrum.	id.
- - siccum.	id.
- tolutanum.	449
- verum.	id.
Bardanæ radices.	218
Barites bononiensis.	516
- vulgaris.	id.
Bdellium.	428
Beccabunga.	251
Belladona.	244
Benzoes.	471
Benzoinum.	id.
Berberis.	107
- vulgaris.	id.
Beta.	271
- candida.	272
- cycla.	id.
- vulgaris.	271
Betonica.	260
- officinalis.	id.
Bistorta.	275
Bitumen ampelites.	548
- asphaltum.	547
- gagas.	548
- judaicum.	547
- lithanthrax.	548
- maltha.	547
- naphta.	546
- petroleum.	547
Boletus.	57
- agaricum.	58
- fomentarius.	id.
- laricis.	id.
- obtusus.	59
- officinalis.	58
- purgans.	id.
- pseudo-igniarius.	59
- salicinus.	id.
- suaveolens.	id.
- ungulatus.	58
Bolus armeniaca.	526
- armeniæ.	id.
- blesensis.	id.
- nostra.	id.
- rubra.	id.
- toccaviensis.	id.
Bombax.	127
Bonus-henricus.	271
Borago.	240
- officinalis.	id.
Borax.	514
- sedativa.	508
- tinckal.	514
Borium.	508
Botryos.	271

	Pág.
Betrys mexicana.	271
- vulgaris.	id.
Bovista.	59
- nigrescens.	id.
Branca ursina.	266
- - spuria.	203
Brassica.	117
- oleracea.	id.
Bromium.	506
Bryonia.	187
- dioica.	id.
Brucea.	157
- anti-dysenterica.	id.
- ferruginea.	id.
Brunella vulgaris.	264
Bruscus.	88
Brutua.	306
Bufo.	8
- vulgaris.	id.
Buglossum.	241
- officinale.	id.
Bulbi lilii candidi.	91
Bupleurum rotundifolium.	203
Butua.	306
Butyrum cacao.	438
- vaccinum.	35
Buxus.	282
- sempervirens.	id.

C

	Pág.
Cachrys odontalgica.	203
Cahuchu.	433
Caincæ radix.	312
Calahualæ radix.	294
Calamus aromaticus.	296
Calcareus lapis.	518
Calculi cancrorum.	32
Calendula.	219
- officinalis.	id.
Calumbæ radix.	305
Calybs.	531
Camelina.	116
- sativa.	id.
Camphora.	446
Camphorata.	272
Camphorosma.	id.
Cancer.	12
- astacus.	id.
- fluviatilis.	id.
Canchalagua.	357
Canella alba.	328
- javanensis.	353
- malabarensis.	id.
Canellæ indicæ cortex.	id.
Cannabis.	285
- sativa.	id.
Cantharis.	15
- veterum.	17
- vexicatoria.	15
Capillus veneris.	67
Capita papaveris.	110
Capparis.	119
- spinosa.	id.
Caprifolium.	206
Capsulæ papaveris.	110
- papaveris nigri.	id.
Carbo fossilis.	548
Carbonas magnesiæ.	520
- plumbi.	540
Carbonium.	507
Cardamomum majus.	366
Cardiaca.	264
Carduus benedictus.	217
- marianus.	219
Carex.	77
- arenaria.	id.
Carica.	284
Caricæ pingues.	285
Caries ligni siliquæ.	166
Carlina.	216
- acaulis.	id.
Carlinæ radix.	id.
Carneolus lapis.	510
Carpobalsamun.	372
Carquexia.	159
Carrallæ.	14
Carthamus.	218
- tinctorius.	id.
Carum.	193
- carvi.	id.
Carvi.	id.
Caryophyllata.	171
Caryophylli aromatici.	364

	Pág.
Caryophylloides cortex.	354
Caryophyllus hortensis.	123
Cascarillæ cortex.	355
Casine peragua.	150
Cassia.	165
- fistula.	372
- solutiva.	id.
Cassiæ caryophyllatæ cortex.	335
- ligneæ cortex.	353
Cassumuniar radix.	301
Castoreum canadense.	42
- rossicum.	id.
- sibiricum.	id.
Cataputia major.	282
- minor.	283
Cathecu.	403
Cauda equina.	72
Cebadillæ semen.	365
Cedria.	453
Cenomyce pyxidata.	63
Centaurea.	216
- behen.	217
- benedicta.	id.
- calcitrapa.	id.
- centaurium.	id.
- cyanus.	id.
- jacea.	id.
- lanata.	id.
Centaurium minus.	237
Centunnodia.	276
Cepa.	93
Cera alba.	49
- flava.	48
Cerasa.	168
- nigra.	169
Cerasus.	168
- avium.	id.
- caproniana.	id.
- laurocerasus.	169
Ceratonia.	165
- siliqua.	id.
Cerefolium.	197
Ceterach.	69
- officinarum.	id.
Cetina.	39
Cetraria islandica.	61
Chalcedonius.	510
Chalcedonius sardus.	510
Chamædrys.	255
Chamæpitys.	256
Chamomilla.	220
Chelidonium.	111
- majus.	id.
Chenopodium.	270 y 271
- ambrosioides.	271
- bonus-henricus.	id.
- botrys.	id.
- olydum.	id.
- vulvaria.	id.
Chærefolium.	197
Chærophyllum.	id.
- aromaticum.	id.
- sativum.	196
Chermes.	19
- lacca.	id.
Chinæ radix.	298
Chironia centaurium.	237
Chlorum.	506
Chondrus crispus.	55
- polymorphus.	id.
Chrysocolla.	514
Cicer.	164
- arietinum.	id.
Cichorium.	215
- intibus.	id.
Cicuta.	201
- major.	id.
Cimolia fullonum.	527
Cinnabaris.	543
Cinnamomi veri cortex.	352
Citreum.	131
Citrulus.	185
Citrus.	130
- aurantium.	131
- limetta.	130
- limonium.	id.
- medica.	131
- medica var.	130
- medica var. bergamota.	id.
- vulgaris.	132
Clematis.	99
- erecta.	id.
- vitalba.	100
Cneorum tricoccon.	157

	Pág.
Cocci orientales.	370
Coccinella.	18
Cocculi fructus.	370
Coccum infectorium.	19
Coccus.	18
- cacti.	id.
- ilicis.	19
- lacca.	id.
Cochlea communis.	9
Cochlearia.	113
- armoracia.	114
- officinalis.	113
Cocognidium.	278
Coddagapali cortex.	352
Cœrussa.	540
Cofeæ semina.	383
Colchicum.	89
- autumnale.	id.
Colla aquina.	27
- piscis.	id.
Colocynthis.	184
Colophonia.	453
Coluber Berus.	6
Columbæ radix.	305
Colutea.	162
- arborescens.	id.
Concrementa cancri.	32
Conessi cortex.	352
Conferva helminthocorton.	56
Coni lupuli.	287
Conium.	201
- maculatum.	id.
Consolida major.	242
- minor.	264
- regalis.	104
Contrayerbæ radix.	319
Convallaria.	87
- majalis.	id.
- polygonatum.	id.
Convolvulus.	239
- soldanella.	id.
Corago.	240
Corallina.	20 y 21
- officinalis.	21
- melithocorton.	56
- rubra.	id.
Corallium album.	22
Corallium nigrum.	22
- rubrum.	21
Coriandrum.	197
- sativum.	id.
Coris monspeliensis.	267
Cornu cervi.	25
- - ustum.	26
Coronilla emerus.	163
Coronopus.	270
Cortex berberidis.	107
- granati.	182
- melambo seu malambo.	328
- pseudo angusturæ.	331
- quasiæ.	332
- radicum capparidis.	119
- - simarubæ.	333
- salicis.	290
- Winteranus.	327
- - spurius.	328
Cortices alchornoceæ.	356
- aurantiorum.	132
- mezerei.	278
Corylus.	289
- avellana.	id.
Costi arabici radix.	314
Costus acris.	327
- corticosus.	328
- hortensis.	225
Cotula fætida.	222
Cotyledon.	189
- umbilicus.	id.
Crassula major.	190
Cratægus oxyacantha.	179
Crepitus lupi.	59
Creta alba.	519
- scriptoria.	id.
Crithmum maritimum.	203
Crocus.	96
- orientalis.	id.
- sativus.	id.
Crystalli veneris.	543
Crystallus islándica.	518
- montana.	509
Cubebæ.	379
Cucumis.	183
- agrestis.	186
- asininus.	id.

	Pág.
Cucumis sativus.	183
Cucurbita.	184
- anguria.	185
- citrulus.	id.
- lagenaria.	id.
- longa.	id.
- maxima.	id.
- pepo.	id.
Culilawan cortex.	354
Cumaronæ semen.	382
Cuminum.	198
- cyminum.	id.
- pratense.	193
Cupressus.	293
- fastigiata.	id.
- sempervirens.	id.
Cuprum.	541
- nativum.	id.
Cuscuta.	239
- europæa.	id.
Cyanus.	217
Cyclamen.	266
- europæum.	id.
Cydonia.	178
- vulgaris.	id.
Cydonium.	id.
Cyminum.	198
Cynanchum.	234
- vincetoxicum.	id.
Cynara cardunculus.	219
- scolymus.	id.
Cynodon dactylon.	84
Cynoglossum.	241
- officinale.	id.
Cynomorium.	98
- coccineum.	id.
Cynorrhodon.	176
Cynosbati.	id.
Cyperus.	76
- esculentus.	77
- longus.	76
- rotundus.	id.
Cytinus.	281
- hypocistis.	id.

D

Dactylus.	85
Daphne.	278
- gnidium.	id.
- laureola.	279
- mecereum.	278
- thymelæa.	279
Datura.	245
- stramonium.	id.
Daucus.	202
- carotta.	id.
- creticus.	200
- sativus.	id.
- sylvestris.	id.
Dedalæa suaveolens.	59
Delphinium.	103
- consolida.	104
- staphisagria.	103
Dens leonis.	214
Dentaria.	268
Dentellaria.	id.
Diacrydium.	422
Dianthus.	123
- caryophyllus.	id.
Diapensia.	204
Dictamnus.	147
- albus.	id.
- creticus.	262
- fraxinella.	147
Digitalis.	250
- minima.	id.
- purpurea.	id.
Digitaria.	84
- stolonifera.	id.
Diosma oppositifolia.	148
Disenterica radix.	309
Doronicum.	229
- germanicum.	228
- pardalianches.	229
Dracocephalum moldavica.	264
Draconthema.	457
Dracunculus.	224
Dracuntium.	75
Drakenæ radix.	319
Dulcamara.	243

E

Ebulus.	207
Ebur.	24

	Pág.
Electrum.	545
Elutterianus cortex.	355
Enterion terrestre.	10
Enulæ radices.	226
Epithymum.	239
Equisetum.	72
- arvense.	id.
- fluviatile.	73
- hyemale.	id.
- limosum.	id.
- majus.	id.
Ervum.	164
- Ervilia.	id.
Eryngium.	203
- campestre.	id.
Erysimum.	115
- alliaria.	id.
- barbarea.	id.
- officinale.	id.
Erythræa.	237
- centaurium.	id.
Eupatorium.	230
- cannabinum.	id.
- veterum.	174
Euphrasia.	252
- officinalis.	id.
Euphorbia.	283
- lathyris.	id.
Euphorbium.	431
Evodia febrifuga.	148
Extractum quinæ.	412

F

Faba tunka.	382
- sancti Ignatii.	385
- vulgaris.	164
Fagi nuces.	289
Fagus.	id.
- sylvatica.	id.
Farfara.	228
Farina licopodii.	71
- sinapis nigræ.	117
Fecula manihot.	401
Ferrum.	531
- magnes.	532
- nativum.	531
Ficaria.	101
Ficaria ranunculoides.	101
Ficus.	284
- carica.	id.
Filipéndula.	170
Filix fæmina.	66
- mas.	65
Flores aurantii.	132
- calendulæ.	220
- carthami.	218
- chamomillæ.	221
- cyani.	217
- granati.	181
- lilii candidi.	91
- lilii convallii.	87
- matricariæ.	222
- naphæ.	132
- narcisi pratensis.	95
- nympheæ.	109
- - luteæ.	108
- papaveris rhœdis.	110
- pedis cati.	227
- persicæ.	168
- pœoniæ.	105
- rosæ catharticæ.	177
- - gallicæ.	176
- - pallidæ.	177
- sambuci.	206
- stæchadis arabici.	258
- tilliæ.	129
- tunicæ.	123
- violæ odoratæ.	121
- - purpureæ.	id.
Fœniculum.	195
- aquaticum.	198
Fœnum græcum.	160
- - officinale.	id.
Folia aurantiorum.	131
- cichorei.	215
- gajubæ.	231
- laurocerasi.	169
- papaveris.	109
- paragua.	150
- rubi.	172
- saponariæ.	124
- sennæ alexandrinæ.	359
- sonchi.	216
- taraxaci.	214

	Pág.
Folia theæ.	358
- violæ.	121
Folium indicum.	362
Formica.	20
- rufa.	id.
Fragaria.	172
- vesca.	id.
Frambosia.	171
Frangula.	152
Fraxinela.	147
- officinalis.	id.
Fraxinus excelsior.	233
Fritilaria.	92
- imperialis.	id.
Fructus aurantii.	132
- berberidis.	107
- cassiæ fistulæ.	372
- cerasi.	168
- ceratoniæ.	165
- citri et limonii.	130
- citri medicæ.	131
- colocynthidis.	184
- cucumeris sativi.	183
- cydoniæ.	178
- fragariæ.	173
- granati.	182
- jujubæ.	150
- rubi.	172
- rubi idæi.	171
- tamarindi pulpa.	373
Frutex terribilis.	268
Fucus.	54
- crispus.	55
- helminthochortos.	56
- vexiculosus.	54
Fuligo resinarum.	455
Fumaria.	112
- officinalis.	id.
Fungus melitensis.	98
- salicis.	59

G

Gagates.	548
Gajuba.	231
Galactites.	521
Galangæ radices.	301
Galega.	161
Galega officinalis.	161
- sericea.	id.
- virginiana.	id.
Gallæ tinctoriæ.	50
- turcicæ.	id.
Gallitrichum.	254
Gallium.	209
- album.	id.
- aparine.	id.
- luteum.	id.
- molugo.	209
- verum.	id.
Galbanum.	425
Gelatina animalium.	26
Gemma granatus.	528
- hyacinthus.	530
- rubinus.	524
- smaragdus.	528
- topatius.	529
- zaphirus.	523
Gemmæ populi.	290
Genista.	159
- juncea.	id.
- sagitalis.	id.
- scoparia.	id.
- tinctoria.	id.
- tridentata.	id.
Gentiana.	237
- alba.	204
- centaurium.	237
- lutea.	238
Geranium.	143 y 144
- moschatum.	144
- robertianum.	id.
- sanguineum.	143
Geum.	171
- rivale.	id.
- urbanum.	id.
Gigartina helminthochorton.	56
Ginseng radix.	308
Glacies mariæ.	517
Glandes.	288
Glechoma.	259
- hederacea.	id.
Globularia.	268
- alypum.	id.
Glycyrrhiza.	161

	Pág.
Glycyrrhiza glabra.	161
Gnaphalium.	226
- arenarium.	227
- dioicum.	226
- stœchas.	227
Gorgonia.	21
- antipathes.	22
- nobilis.	21
Gossypium.	127
- herbaceum.	id.
- usitatissimum.	id.
Gramen.	84
Grana actes.	206
- avenionensia.	152
- paradisi.	368
- regia.	283
- tiglia.	388
Granatum.	181
Granatus.	528
Granum gnidium.	278
Gratiola.	250
- officinalis.	id.
Guarea trichilioides.	136
Gummi arabicum.	390
- ammoniacum.	423
- bdellium.	428
- elemi.	455
- fœniculi.	427
- galbanum.	425
- guajaci.	463
- guta.	422
- hederæ.	432
- juniperi.	460
- ladanum.	461
- mirrha.	430
- nostras.	390
- ocuge.	462
- opoponax.	427
- rubrum adstringens.	408
- sagapenum.	425
- senegalensis.	392
- thuris.	429
- torredonense.	393
Gummi-resina assafœtidæ.	424
- euphorbium.	429
- galbanum.	425
- kino.	408
Gummi-resina sagapenum.	425
- thuris.	429
Gymnogramme.	69
- ceterach.	id.
Gypsum.	517
- alabastrum.	id.
- speculare.	id.

H

Hedera.	205
- arborea.	id.
- helix.	id.
- terrestris.	259
Hedysarum alhagi.	163
Helenium.	226
Helianthus tuberosus.	220
Heliotropium europæum.	242
Heliotropius.	511
- gemma.	id.
Helix.	9
- aspersa.	id.
- pomatia.	id.
Helleborus albus.	90
- niger.	102
- viridis.	id.
Helminthochorton.	56
Hepática nobilis.	100
- triloba.	id.
Heracleum sphondilium.	203
Herba arthritica.	267
- dracunculi.	224
- millefolii.	id.
- terribilis.	268
Hermodactyli radix.	299
Herniaria.	187
- annua.	188
- cinerea.	id.
- glabra.	187
Hipocastanum.	135
- vulgare.	id.
Hippocolla.	27
Hirudo.	10
- complanata.	11
- medicinalis.	10
- - var. grisea.	id.
- - var. viridis.	11
- provincialis.	id.

	Pág.
Hirudo sanguisuga.	11
- vulgaris.	id.
Hirumdinaria.	234
Hispidula.	226
Hordeum.	80
- distichum.	81
- hexastichum.	id.
- vulgare.	80
Horminum.	253
Humiria balsamífera.	136
Humulus.	286
- lupulus.	id.
Hyacinthus.	530
- orientalis.	id.
Hydrargyrum.	543
- cinnabaris.	id.
- virgineum.	id.
Hydrogenium.	477
Hydropiper.	275
Hyoscyamus.	246
- albus.	id.
- niger.	id.
Hypericum.	133
- androsæmum.	134
- bacciferum.	id.
- perforatum.	133
Hypocistidos.	403
Hypocistis.	281
Hyssopus.	257
- officinalis.	id.

I

Iberis.	116
Iguana.	5
- tuberculata.	6
Ilex.	149
- aquifolium.	id.
- paraguariensis.	150
- vomitoria.	id.
Imperatoria.	196
- major.	id.
- ostruthium.	id.
Indigofera.	161
Inula.	226
- dissentérica.	id.
- helenium.	id.
Iodium.	507
Ipecacuanha.	309
Iridis florentinæ radix.	299
Iris.	95
- germánica.	id.
- nostras.	id.
- pseudo-acorus.	id.
Isatis.	116
- tinctoria.	id.
Isis nobilis.	21
Iva arthritica.	256 y 257

J

Jacea.	121
Jalappæ radices.	314
Jasmini flores.	233
Jasminum.	id.
- officinale.	id.
Jaspis rubra.	511
- vulgaris.	id.
Juglans.	153
- cinerea.	id.
- nigra.	id.
- pecan.	id.
- regia.	id.
Juncus odoratus.	357
Juniperus.	292
- communis.	id.
- sabina.	id.

K

Karabe nigrum.	548

L

Labdanum.	461
Lac.	34
- lunæ.	519
- terræ.	520
Lacerta.	6
- agilis.	id.
- iguana.	id.
- scincus.	5
Lacertus.	6
Lactuca.	213
- sativa.	id.
- virosa.	id.
Lamium.	260
- album.	id.

	Pág.
Lapathum acutum.	273
- alpinum.	274
- pratense.	id.
Lapilli vel Lapides cancrorum.	32
Lapi sætites.	533
- aquilinus.	id.
- armenus.	542
- bezoar occidentalis.	33
- - orientalis.	id.
- bezoardicus.	id.
- bononiensis.	516
- calaminaris.	534
- hæmatites.	533
- lázuli.	530
- magneticus.	532
- nephriticus.	528
- pumex.	529
- specularis.	517
Lappa.	218
Laserpitium latifolium.	204
- siler.	id.
Laurocerasus.	169
Lauri folia.	276
Laurus.	id.
- alexandrina.	88
- nobilis.	276
Lava pumex.	529
Lavandula.	257
- latifolia.	id.
- pedunculata.	258
- spica.	257
- stœchas.	258
- vera.	257
Lavatera arborea.	126
Lawsonia.	180
- inermis.	id.
Lazurus orientalis.	530
Lemithocorton.	56
Lentiscus.	155
Leontodon.	214
- taraxacum.	id.
Leonurus cardiaca.	264
Lepidium.	115
- iberis.	116
- latifolium.	115
- sativum.	116
Leucopiper.	378
Levisticum.	200
Lichen aphthosus.	63
- caninus.	id.
- furfuraceus.	id.
- islandicus.	61
- plicatus.	62
- pulmonarius.	id.
- pyxidatus.	63
- saxatile.	id.
Lignum aloes.	321
- aquilinum.	id.
- brasilianum.	324
- campechianum.	id.
- colubrinum.	325
- guajaci.	320
- jamaicum.	324
- indicum.	id.
- pavanæ.	389
- quassiæ.	321
- rhodium.	325
- sanctum.	320
- sassafras.	326
- surinamense.	321
- visci quercini.	207
Ligusticum.	200
- levisticum.	id.
Lilium.	91
- album.	id.
- candidum.	id.
- convallium.	87
Lingua avis.	233
- cervina.	69
Lini semina.	125
Linum.	id.
- catharticum.	id.
- usitatissimum.	id.
Liquidambarum.	467
Liquidambra.	id.
Liquiritia.	161
Lithargirium.	539
Lithanthrax.	548
Lobaria pulmonaria.	62
Lonicera.	206
- caprifolium.	id.
- peryclimenum.	id.
Luiula.	145
Lumbricus.	10

	Pág.
Lumbricus terrestris.	10
Lupinus.	164
- albus.	id.
Lupulus.	286
- scandens.	id.
Lycoperdon bovista.	59
Licopodium.	70 y 71
- clavatum.	71
- selago.	72
Lysimachia lutea.	267
- nummularia.	id.
- purpurea.	179
- vulgaris.	267
Lythospermum officinale.	242
Lythrum.	179
- salicaria.	id.
Lytta.	15
- vexicatoria.	id.
M	
Macis.	387
Macropiper.	379
Madrepora oculata.	22
Magnesia nigra.	531
Maizium.	82
Majorana.	261
Malabatrum.	362
Malicorium.	182
Malus communis.	178
- cydonia.	id.
Malva.	126
- alcea.	id.
- rotundifolia.	id.
- sylvestris.	id.
Mandragora.	247 y 248
- vernalis.	248
Manna calabrensis.	397
- calabrina.	id.
- canulata.	id.
- communis.	398
- incrassata.	id.
- in guttis.	397
- lacrimata.	id.
- longa.	id.
- pinguis.	398
- sordida.	id.
- spissa.	id.
Manna tabulata.	397
- vulgata.	398
Marcassitæ.	532
Margaritæ.	32
Marmol.	518
- granolare.	id.
Marrubium.	261
- vulgare.	id.
Marum cortusi.	255
- verum.	id.
Massoy cortex.	354
Mater perlarum.	31
Matricaria.	222
- parthenium.	id.
Matrisilva.	209
Mays Zea.	82
Mechoacannæ radices.	315
Medulla cruris vaccini.	38
- ossium.	id.
Mel album.	47
- commune.	id.
Melampodium.	102
Melantium.	id.
Melanopiper.	378
Melilotus.	160
- cœrulea.	161
- officinalis.	160
Melitites.	521
Melissa.	263
- officinalis.	id.
Melo.	184
Meloe.	14
- cichorei.	17
- majalis.	14
- proscarabæus.	id.
- vexicatorius.	15
Menianthes.	236
- trifoliata.	id.
Mentha.	258 y 259
- piperita.	258
- pulegium.	id.
- rotundifolia.	259
- sativa.	id.
- viridis.	id.
Menthastrum.	id.
Mercurialis.	283
- annua.	id.

	Pág.
Mespilus.	179
- germanica.	id.
- oxyacantha.	id.
Meum.	200
- athamanticum.	id.
Mezereum.	278
Milium solis.	242
Millefolium.	224
Millepedes.	12
Minium.	540
Momordica.	186
- balsamina.	id.
- elaterium.	id.
Moneria trifolia.	148
Mori nigræ.	285
Morosus lapis.	521
Morus.	285
- nigra.	id.
Morsus diaboli.	211
Moschus.	39
Muria ammoniaca.	504
Murias sodæ.	513
Muscus caninus.	63
- cranii humani.	62
- cumatilis.	63
- erectus.	72
- maritimus.	21
- pyxidatus major.	63
Myagrum.	116
- sativum.	id.
Mylabris.	17
- cichorei.	id.
- variabilis.	id.
Myrobalani bellerici.	376
- chebuli.	id.
- citrini.	id.
- emblici.	377
- indici.	id.
- nigri.	id.
Myrtus.	181
- communis.	id.

N

Naphta.	546
Narcisus.	94
- pratensis.	95
- pseudo-narcisus.	id.
Nardi radix.	313
- celticæ radix.	id.
Nardus indica.	id.
Nasturtium.	113
- aquaticum.	id.
- hortense.	116
- indicum.	145
- officinale.	113
Natrum.	515
- antiquorum.	id.
Nenuphar album.	108
- luteum.	id.
Nepeta.	264
- cataria.	id.
Nerium.	235
- oleander.	id.
Nicotiana.	247
- tabacum.	id.
Nigella.	102
- arvensis.	103
- sativa.	102
Nigellæ semina.	103
Nihil album.	534
Ninsing.	308
Nitrogenium.	503
Nitrum.	512
- nativum.	id.
Nuces cupressi.	293
Nummularia.	267
Nuphar.	108
- luteum.	id.
Nux cathartica americana.	380
- - barbadensis.	id.
- moschata.	387
- myristica.	id.
- vomica.	385
Nymphæa.	108
- alba.	id.
- lutea.	id.

O

Oculi cancrorum.	32
- populi.	290
Ocymum.	264
- basilicum.	id.
Œnanthe crocata.	204
- phellandrium.	198

	Pág.
Œnanthe pimpineloides.	204
Œsypus.	38
Olea.	232
- europæa.	id.
- volatilia.	440
Oleo-resina copahu.	448
- de Mecca.	449
Oleum amygdalarum dulcium.	435
- balaninum.	id.
- cicinum.	436
- cinnamomi.	443
- commune.	434
- crotonis.	436
- de kerva.	id.
- glandicum.	435
- jecoris aselli.	38
- nucis moschatæ.	439
- nucum juglandium.	437
- olivarum.	434
- palmæ.	436 y 439
- ricini.	436
- seminum lini.	438
- volatile anisi.	443
- - cajeput.	446
- - caryophyllorum.	442
- - cinnamomi.	443
- - coniferarum.	442
- - corticum aurantiorum.	441
- - florum aurantiorum.	442
- - fœniculi.	444
- - lavendulæ.	445
- - limonum.	441
- - menthæ piperitæ	445
- - naphæ.	442
- - rosarum.	444
- - rutæ.	445
Olibanum.	429
Omphacitis.	50
Omphacium.	137
Oniscus.	12
- armadillo.	id.
- asellus.	id.
Onix.	511
Ononis.	163
- spinosa.	id.
Ononius cortex.	354
Onopordon acanthium.	219
Opalus.	511
- nobilis.	id.
Ophioglossum.	70
- vulgatum.	id.
Ophites.	522
Opium.	414
Opobalsamum.	449
Opocalpasum.	393
Orchis.	97
Origanum.	261
- dictamnus.	262
- majorana.	261
- majoranoides.	262
- vulgare.	261
Ornithopus scorpioides.	163
Orobus.	164
Oryza.	82
- sativa.	id.
Osmunda.	67
- regalis.	id.
Ossa sepiæ.	31
Ovum.	29
Oxalis.	145 y 274
- acetosella.	145
- compressa.	146
Oxidum album arsenici.	538
- ferri rubrum.	532
- manganesii.	531
- plumbi semivitrificatum.	539
- zinkci.	534
Oxigenium.	477
Oxyacantha.	179
Oxylapathum.	273
Oxytriphillum.	145

P

Pæonia.	105
- officinalis.	id.
Palea de mecha.	357
Palma christi.	282
Panicum dactylon.	84
Panis porcinus.	266
Papaver.	109
- album.	id.

	Pág.
Papaver erraticum.	110
- nigrum.	id.
- rhœas.	id.
- rubrum.	id.
- somniferum.	109
Paraliseos.	267
Pareiræ bravæ radix.	306
Parietaria.	286
- officinalis.	id.
Parmelia.	61
- islándica.	id.
- plicata.	62
- saxatilis.	63
Parthenium.	222
Passulæ calabricæ.	137
- corinthiaceæ.	138
- damascenæ.	137
- gallicæ.	138
- hispanicæ.	137
- vulgares.	138
Pastinaca.	196
- sativa.	id.
Patientia.	274
Peganum harmala.	148
Peltigera aphthosa.	63
- canina.	id.
Pentaphyllum.	174
Perfoliata.	203
Persica.	168
- vulgaris.	id.
Persicaria maculata.	276
Pescati.	226
Petroleum.	547
Petroselini macedonici semina.	383
Petroselinum.	194
Petum.	247
Peucedanum.	204
- officinale.	id.
- silaus.	id.
Pharmacites.	548
Phaseolus vulgaris.	164
Phellandrium.	198
- acuaticum.	id.
Phœnix.	85
- dactilifera.	id.
- excelsa.	id.

	Pág.
Phosphorum.	505
Phragmites.	84
Phu.	210
Phylitis.	69
Physalis.	245
- alkekengi.	id.
Physcia furfuracea.	63
- islandica.	61
Phytolaca decandra.	273
Pigmentum urucu.	418
Pimpinella.	175
- alba.	193
- anisum.	192
- magna.	193
- nigra.	id.
- nostras.	id.
- saxifraga.	id.
Pineorum oleum.	292
Pinguedo.	37
Pini turiones.	292
Pinus.	291
- sylvestris.	id.
Piper album.	378
- jamaicense.	374
- longum.	379
- nigrum.	378
- tabasci.	374
Pisasphaltum.	547
Pissa.	455
Pistacia.	154
- lentiscus.	155
- terebinthus.	id.
- vera.	154
Pistaciæ nuces.	id.
Pix græca.	453
- mineralis.	547
- nigra.	454
Plantago.	269 y 270
- aquatica.	89
- coronopus.	270
- major.	id.
- nitida.	269
- psyllium.	id.
Plumbago.	268
- europæa.	id.
Plumbum.	539
- nativum.	id.

	Pág.
Poligala.	122
- amara.	123
- vulgaris.	122
Poligalæ senegæ radix.	307
- virginianæ radix.	id.
Polium montanum.	256
Pollen licopodii.	71
Polygonatum.	87
Polygonum.	275
- acre.	id.
- aviculare.	id.
- bistorta.	id.
- fagopyrum.	id.
- hidropiper.	id.
- maritimum.	276
- persicaria.	id.
Polypodium.	66
- filix mas.	65
- rhœticum.	id.
- vulgare.	66
Poliporus officinalis.	58
Polytrichum.	64 y 69
- commune.	64
Poma colocynthidis.	184
Poma renetia.	178
Pompholix.	534
Pomum redolens.	178
Populus.	290
- nigra.	id.
Portulaca.	188
- oleracea.	id.
Potentilla.	173
- anserina.	id.
- reptans.	174
- tormentilla.	173
Poterium.	175
- sanguisorba.	id.
Prasium album.	261
Primula.	267
- officinalis.	id.
- veris.	id.
Profluvii cortex.	352
Proscarabæus.	14
Pruna damascena.	169
Prunella.	264
- officinalis.	id.
Prunus.	168
Prunus avium.	168
- cerasus.	id.
- domestica.	169
- laurocerasus.	id.
- macrophylla.	168
- spinosa.	169
Psidium.	182
Psyllium.	269
Ptarmica.	225
Pteris.	66
- aquilina.	id.
Pulegium.	258
Pulmonaria arborea.	62
- maculata.	242
- officinalis.	id.
Pulsatilla.	100
- vulgaris.	id.
Pulvis licopodii.	71
- sinapis nigræ.	117
Pumex lapis.	529
Punica.	181
- granatum.	id.
Putamen ovi.	29
Pyrethrum.	222
- parthenium.	id.
- verum.	221
Pyrola rotundifolia.	231
Pyrus.	178
- cydonia.	id.
- malus.	id.
Pyromachus.	511
- cretaceus.	id.

Q

Quartzum amethystus.	509
Quercus.	288
- ballota.	id.
- coccifera.	id.
- infectoria.	id.
- marina.	54
- pedunculata.	288
- racemosa.	id.
- robur.	id.
- suber.	id
- tinctoria.	289
Quinæ aromaticæ cortex.	355

	Pág.
Quinæ spuriæ cortex.	355
Quinquefolium.	174

R

Radices acori vulgaris.	96
- alcannæ spuriæ.	241
- altheæ.	127
- anchusæ.	241
- angelicæ.	199
- apii.	194
- aristolochiæ rotundæ.	280
- arundinis.	83
- asparagi.	86
- beiæ.	271
- bistortæ.	275
- bryoniæ.	187
- caryophyllatæ.	171
- cichorii.	215
- colchici.	90
- colubrinæ.	325
- curcumæ.	303
- - longæ.	304
- cyclaminis.	266
- cynoglossi.	242
- dauci carotæ.	202
- eryngii.	203
- eupatorii.	230
- filipendulæ.	170
- fœniculi.	195
- fragariæ.	173
- fraxinellæ.	148
- galangæ majoris.	301
- - minoris.	302
- gentianæ.	238
- glycyrrhicæ.	162
- granati.	181
- hellebori albi.	90
- - nigri.	102
- - viridis.	id.
- hirundinariæ.	234
- imperatoriæ.	196
- iridis nostratis.	93
- lapathi.	274
- ligustici.	200
- liquiritiæ.	162
- meu.	201
Radices nympheæ.	109
- - luteæ.	108
- ononidis.	163
- patientiæ.	274
- pæoniæ.	105
- petroselini.	194
- phragmitis.	84
- polygonati.	87
- pyrethri.	221
- quinquefolii.	174
- raphani.	118
- rhabarbari monachorum.	274
- rubiæ tinctorum.	208
- rusci.	88
- salep,	304
- saponariæ.	124
- sarsaparrillæ.	296
- scorzoneræ.	215
- scyllæ.	93
- sigilli salomonis.	87
- symphyti.	242
- tamni vel tami.	88
- taraxaci.	214
- tormentilæ.	173
- valerianæ.	210
- vincetoxici.	234
- violæ arvensis.	121
- - odoratæ.	120
- - tricoloris.	121
Radix alpiniæ spuriæ.	302
- ari.	75
- aristolochiæ longæ.	279
- - rotundæ.	280
- barba hirci.	215
- bengalensis.	301
- carlinæ.	216
- cyperi esculenti.	77
- - longi.	id.
- - rotundi.	id.
- ninsi.	308
- raphani magni.	114
- - rustici.	id.
- salep.	304
- zerumbethi.	301
Ramalina furfuracea.	63
Ramentum ferri.	532

	Pág.
Rana.	7
- bufo.	8
- esculenta.	7
- temporaria.	id.
Ranunculus.	101
- ficaria.	id.
- palustris.	id.
- sceleratus.	id.
Raphanus.	118
- rusticanus.	114
- sativus.	118
Rasuræ cornu cervi.	25
Ratanhiæ radix.	307
Regulus antimonii.	536
Resina caranna.	462
- communis.	454
- elemi.	455
- guajaci.	463
- ladanum.	461
- mastiche.	459
- pini.	454
Rhabarbari radices.	317
Rhabarbarum monachorum.	274
Rhamnus.	151
- catharticus.	id.
- frangula.	152
- infectoria.	id.
- jujuba.	151
- zizyphus.	150
Rhaponticum.	318
Rhei radices.	317
Rheum tartaricum.	id.
- turcicum.	id.
- verum seu rossicum.	id.
Rhodia radix.	190
Rhodiola rosea.	id.
Rhœas.	110
Rhus.	155
- coriaria.	id.
- radicans.	156
- toxicodendron.	id.
Ribes.	188
- grosularia.	189
- rubrum.	188
Ribium.	id.
- baccæ.	189
Ricini semina.	283
Ricinus.	282
- communis.	id.
Risagon radix.	301
Roboris cortices.	288
Rododaphne.	235
Rosa.	176
- canina.	id.
- centifolia.	177
- damascena.	id.
- gallica.	176
- pallida.	177
- solutiva.	id.
- sylvestris.	176
Rosmarinus.	254
- officinalis.	id.
Rubia.	208
- tinctorum.	id.
Rubinus.	524
Rubrica sinopica.	226
Rubus.	171 y 172
- idæus.	171
- fruticosus.	172
Rumex.	273
- acetosa.	274
- acutus.	273
- alpinus.	274
- patientia.	id.
Ruscus.	87 y 88
- aculeatus.	88
- hypoglossum.	id.
Ruta.	147
- angustifolia.	id.
- capraria.	161
- chapelensis.	147
- graveolens.	id.
- muraria.	68

S

Sabina.	292
Saccharum.	396
- lactis.	36
- officinarum.	83
Sal ammoniacum.	504
- catharticum.	520
- communis.	513
- gemma.	id.
- mirabile Glauberi.	514

	Pág.
Sal volatile ammoniaci.	504
Salix.	290
- alba.	id.
Salsaparrilla germanica.	77
Salvia.	253
- horminum.	id.
- officinalis.	id.
- sclarea.	254
Sambucus.	206
- ebulus.	207
- nigra.	206
Sandaraca arabum.	460
Sanguis draconis.	457
Sanguisuga.	10
Sanicula.	204
- europæa.	id.
Santalum album.	326
- citrinum.	id.
- rubrum.	323
Santolina.	225
- chamæcyparissus.	id.
Santonicum.	363
Saphyrus.	523
Saponaria.	124
- officinalis.	id.
Sarcocolla gummi.	399
Sardonix.	510
Sardus lapis.	id.
Sarsaparrillæ radix.	296
- brasiliensis radices.	298
- jamaicensis radices.	id.
- lusitanicæ radices.	id.
- rubræ radices.	id.
Satureja capitata.	264
- hortensis.	id.
Saxifraga.	191
- alba.	id.
- granulata.	id.
- rubra.	170
Scabiosa.	211
- arvensis.	id.
- atropurpurea.	id.
- stellata.	id.
- succisa.	id.
Scamonium alepense.	421
- smyrnense.	419
Scandix cerefolium.	196
Schistus.	524
Schænanthus.	357
Scincus.	5
- officinalis.	id.
Sclarea.	254
Sclerotium.	60
- clavus.	id.
Scobs ferri.	532
Scolopendrum.	69
- officinarum.	id.
Scordium.	255
Scorpio.	13
- africanus.	14
- europæus.	13
Scorzonera.	214
- hispanica.	id.
Scrophularia.	249
- aquatica.	id.
- fætida.	id.
- nodosa.	id.
Scylla.	93
- maritima.	id.
Scyphophorus pyxidatus.	63
Sebestenæ fructus.	375
Sebum.	37
Secale.	80
- cereale.	id.
Sedum.	189
- acre.	190
- album.	id.
- latifolium.	id.
- majus.	id.
- minus.	id.
- rhodiola.	id.
- telephium.	id.
Selenites.	517
Semen abelmoschi.	310
- contravermes.	363
- licopodii.	71
- pichurim.	386
- sanctum.	363
Semina agni casti.	265
- angelicæ.	199
- anisi.	192
- apii.	194
- berberidis.	107
- cacao.	381

	Pág.
Semina cannabis.	285
- cardamomi majoris.	366
- cardamomi medii.	367
- cardamomi parvi.	id.
- carthami.	219
- carvi.	193
- cataputiæ minoris.	283
- colchici.	90
- coriandri.	197
- cucumeris sativi.	183
- cucurbitæ.	185
- cumini.	198
- cydoniæ.	178
- dauci.	202
- - cretensis.	200
- dentellariæ.	269
- fœniculi.	195
- fœnugræci.	160
- granati.	182
- licopodii.	71
- melonis.	184
- pæoniæ.	105
- papaveris albi.	110
- petroselini.	194
- phellandrii aquatici.	198
- psyllii.	269
- S. Ignatii.	385
- sesami.	238
- sinapis albæ.	118
- - nigræ.	117
- staphisagriæ.	103
- thlaspeos.	114
- violæ odoratæ.	121
Sempervivum.	190
- majus.	id.
- tectorum.	id.
Sennæ folliculi.	359
Sericum.	47
Serpentaria.	75
Serpentariæ virginianæ radices.	318
Serpentina virginiana.	id.
Serpentinus.	522
- genuinus.	id.
- nephriticus.	528
Serpyllum.	263
Serratula arvensis.	219
Serum lactis.	35
Sesamum.	238
- orientale.	id.
Seseli.	204
- carvi.	193
- masiliense.	204
- rusticum.	205
- tortuosum.	204
Sicilina.	134
Sida rhomboidea.	128
Siler montanum.	204
Sigillum salomonis.	87
Silex.	511
Siliqua.	165
Sinapis.	117
- alba.	118
- nigra.	117
Sison ammi.	204
- amomum.	id.
Sisymbrium.	115
- nasturtium.	113
- officinale.	115
- sophia.	id.
- tenuifolium.	id.
Smaragdus.	528
Solanum.	243
- dulcamara.	id.
- lycopersicon.	244
- nigrum.	id.
- vexicarium.	245
Soldanella.	239
Solidago.	227
- canadensis.	id.
- sarracenica.	id.
- virga aurea.	id.
Sonchus.	216
- oleraceus.	id.
Soymidæ cortex.	329
Spartium junceum.	159
- scoparium.	id.
Spathum pellucidum, var.	518
- ponderosum.	516
Sperma cœti.	39
Sperniola.	8
Sphacelia segetum.	60
Sphærococcus.	55
- crispus.	id.

	Pág.
Sphærococcus helminthocortos.	56
Spica nardi.	313
Spicæ celticæ radix.	id.
- indicæ radix.	id.
Spigelia.	237
- anthelmia.	id.
- marilandica.	id.
Spina cervina.	151
Spinacia oleracea.	273
Spiræa.	170
- filipendula.	id.
- ulmaria.	id.
Spiritus terebinthinæ.	442
Spodium.	24
Spongia.	22
- bedeguaris.	51
- officinalis.	22
- usitatissima.	id.
Squilla.	93
Stalactites.	518
- stalactites.	id.
Stannum.	536
- nativum.	id.
Staphilea pinnata.	149
Staphisagria.	103
Steatites.	521
Stella maris.	270
Stibium.	536
Sticta.	62
- pulmonacea.	id.
Stigmata croci.	96
Stipites dulcamaræ.	243
Stœchas.	258
- citrina.	227
Storax.	470
Stramonium.	245
Strobili lupuli.	287
Styrax.	470
- liquida.	467
Suber.	288
Succinum.	545
- electricum.	id.
Succisa.	211
Succus hypocisti.	403
Sulphas aluminæ.	523
- baritæ.	516
- cupri.	542
Sulphas magnesiæ.	520
- potasæ.	512
- sodæ.	514
Sulphur.	504
- nativum.	id.
Sulphuretum antimonii.	537
Sumach.	155
Summitates hiperici.	134
Swietenia mahagoni.	136
Symphytum.	242
- officinale.	id.

T

Tabacum.	247
Talcum brianzonicum.	521
- cosmeticum.	522
- smectis.	521
Tamariscus.	180
Tamarix.	id.
- gallica.	id.
Tamnus.	88
Tamus.	id.
- communis.	id.
Tanacetum.	225
- balsamita.	id.
- vulgare.	id.
Tapioca.	401
Taraxacum.	214
- officinale.	id.
Tauri fel.	36
Telephium.	190
Terebinthina abietina.	451
- communis.	452
- laricea.	451
- pistacina.	450
- veneta.	451
Terebinthinæ.	450
Terra blesensis.	527
- chia vel Cypria.	id.
- hetrusca.	id.
- japonica.	403
- lemnia.	526
- lignicensis.	527
- melitea.	id.
- melitensis.	id.
- noceriana.	id.
- orleana.	418

	Pág.
Terra samia.	527
- strigensis.	id.
- turcica.	id.
- vizantina.	id.
Terræ sigillatæ.	526
Testudo.	4
- luttaria.	id.
- orbicularis.	5
- palustris.	4
Teucrium.	255
- capitatum.	256
- chamædrys.	255
- chamæpitys.	256
- iva.	257
- marum.	255
- montanum.	256
- officinale.	255
- palustre.	id.
- polium.	256
- scordium.	255
- scorodonia.	256
Thapsia asclepium.	204
- villosa.	id.
Thea bohea.	358
- chinensis.	id.
- hispanica.	271
- viridis.	358
Thlaspi.	114
- arvense.	id.
- bursa pastoris.	id.
Thus.	429
Thymus.	262 y 264
- acynos.	263
- officinalis.	262
- serpyllum.	263
- vulgaris.	262
- zygis.	263
Ticorea febrifuga.	148
Tilia.	129
- europæa.	id.
- grandifolia.	id.
- microphylla.	id.
- parvifolia.	id.
Tiphi.	25
Topatius.	529
Tormentilla.	173
- erecta.	id.

	Pág.
Toxicodendrum.	156
Tragacanthum gummi.	395
Tragopogon pratense.	215
Tribulus.	146
- terrestris.	id.
Trichilia cathartica.	136
- emetica.	id.
- glabra.	id.
Trichites.	523
Tricomanes.	69
Trifolium fibrinum.	236
- melilotus cœrulea.	161
- - officinalis.	160
Trigonella.	id.
- fœnum græcum.	id.
Tripolitana terra.	525
Triticum.	79
- æstivum.	id.
- hybernum.	id.
- repens.	84
- sativum.	79
- vulgare.	id.
Tropœolum.	145
- majus.	id.
- minus.	id.
Tunica.	123
Turiones asparagi.	86
- lupuli.	287
Turpethi radices.	316
Tussilaginis folia.	228
Tussilago.	id.
- farfara.	id.
Tuthia.	535

U

Ulmaria.	170
Umbilicus veneris.	189
Ungula alcis.	30
Urtica.	286
- dioica.	id.
- major.	id.
- urens.	id.
Usnea cranii humani.	62
Uva ursi.	231
Uvæ.	137
Uvularia.	88

	Pág.
V	
Valeriana.	210
- major.	id.
- minor.	id.
- officinalis.	id.
- phu.	id.
- sylvestris.	id.
Vanilla macrocarpa.	369
Vanillæ fructus.	368
Veratrum.	90
- album.	id.
- nigrum.	102
Verbascum.	248
- nigrum.	249
- thapsus.	248
Verbena.	264
- officinalis.	id.
- triphylla.	265
Vermis terrestris.	10
Verónica.	251
- anagallis.	252
- beccabunga.	251
- officinalis.	id.
Vicia faba.	164
Vinca.	235
- major.	id.
- minor.	id.
- pervinca.	id.
Vincetoxicum.	234
Viola.	120
- canina.	122
- odorata.	120
- tricolor.	121
Vipera.	6
- berus.	id.
Viperina virginiana.	318
Viperinæ radices.	215
Virga aurea.	227
Viride æris.	542
Viscum.	207
Viscum album.	207
- aucuparium.	149
- quercinum.	207
Vitalba.	100
Vitellus ovi.	29
Vitex.	265
- agnus castus.	id.
Vitis.	137
- nigra.	88
- vinifera.	137
Vitriolum album.	535
- cœruleum.	542
- cupri.	id.
- ferri.	533
- viride.	id.
- zinkci.	535
Vulvaria.	271
Wismuthum.	541
- nativum.	id.
X	
Xanthoxylon Clava Herculis.	148
Xylobalsamum.	323
Xylocasia.	353
Z	
Zea.	82
- mays.	id.
Zedoariæ longæ radices.	303
- rotundæ radix.	302
Zibethum.	41
Zingiberis radix.	300
Zinkcum.	534
Zivetta.	41
Zizyphus.	150
- laccifera.	id.
- vulgaris.	id.
Zygophyllum.	146
- fabago.	id.
- simplex.	id.

ERRATAS.

Pág.	Lin.	Dice.	Léase.
8	3	de los	de las
10	30	truncatus	truncatum,
12	21	se la	se le
13	primera	*dentuto*	*dentato*
14	28	PROSCARABEUS	PROSCARABAEUS
id.	id.	*Carralle* væl	*Carrallæ* vel
15	39	dermestres	dermestes
19	primera	algu-	á algu-
id.	24	cloruro	cloruros
21	32	Mediteráneo	Mediterráneo
id.	33	Archipiégo	Archipiélago
22	11	astrigente	astringente
id.	32	rosas	rocas
25	25	gelantina	gelatina
37	8	rifican	nifican
38	17	*Mudella*	*Medulla*
53	21	La	Las
56	8	*diehotomis transversi*	*dichotomis transverse*
57	15	*libi* ·	*libe-*
58	36	subtri quetro	sub-triqueto
67	9	frutificante	fructificante
70	14	*Ophiglossum*	*Ophioglossum*
71	2	*sparcis*	*sparsis*
73	27	obervándose	observándose
75	31	Linn.	Linn. Colocasia-Alcorcaz.
82	31	Gœrn.	Gœrtn.
90	2	*rellæ*	*rollæ*
id.	6	*Radicis*	*Radices*
92	17	hojas	hojas á veces y no
96	2	*eorollæ*	*corollæ*
97	23	vaces	veces
100	28	género	13 – 7. género
102	39	Negilla	Neguilla
105	8	Car.	Cal.
id.	30	bellosas	vellosas
106	27	dupra	drupa.
115	30	*petiolati-*	*petiolatis*,
116	38	*bicortatis*	*bicostatis*
119	31	*Mitrhidrática*	*Mithridática*
121	5 y 21	*adoratæ*	*odoratæ*
123	12	*latroribusque.*	*latioribusque.*
140	36	sulfato	sulfuro
143	32	Utricul	Utriculi
144	primera	*eaule*	*caule*
147	10	*nectarieri*	*nectariferi*
156	última	iene	tiene
164	37	*glaviusculis*	*glabriusculis*
166	6	principalmenle	principalmente
174	12	ffo.	off.
177	18	*cathartiquæ*	*catharticæ.*
185	31	Citrulu	Citrulus
190	15	panis-	pani-
196	penúlt.	conicas ecostutus	conicus ecostatus

Pág.	Lín.	Dice.	Léase.
197	27	*seminulare*	*semilunare*
213	24	cuerpo	material inmediato
216	10	faciniadas	laciniadas
217	23	*anthodisi*	*anthodii*
221	33	volátil	volátil,
222	38	á pasado ha	ha pasado á
223	7	*ponticium*	*ponticum*
id.	23	tomentosus	tomentoso
228	7	feminis	feminei
231	21	*fructicoso*	*fruticoso*
244	27	infundibuliformis	campanulata
245	31	Col.	Cor.
256	20	*montaum*	*montanum*
265	12	*citrodiora*	*citriodora*
278	27	*corolla*	*corollæ*
284	35	cáñano	cáñamo
286	última	3—3*lobis*	3—5*lobis*
288	25	*Glande* off.	*Glandes* off.
306	27	y á lo	y greteados á lo
313	5	valeriana	valerianea
323	8	Aquila	Aguila
id.	29	tran en	tra en
328	7	co	ca
333	25	poliformas	polimorfas
334	22	que una	que en una
345	29	en la	en las
360	16	peducitos	pedacitos
379	primera	triacaetc.	triaca, etc.
id.	2	le liusra	la lisura
381	10	parénquina	parénquima
390	16	que separa	que se separa
392	13	di-	dis-
420	10	toda	toda la
448	16	comericio	comercio
458	12	*drao*	*draco*
462	última	biento	miento
482	30	sudori-	sudorifi-
id.	última	sulfúrico	sulfídrico
483	28	y sulfídrico	sulfídrico
484	9	magnesio	magnesia
510	21	su	en
527	22	nocerana	noceriana
549	8 b	- animales	Aceites animales
554	21 b	516	510
id.	22 b	510	516
564	última	763	376
576	11	408	406
id.	12	406	408
583	20 b	rhœdis.	rhœadis.
id.	42 b	paragua	peragua

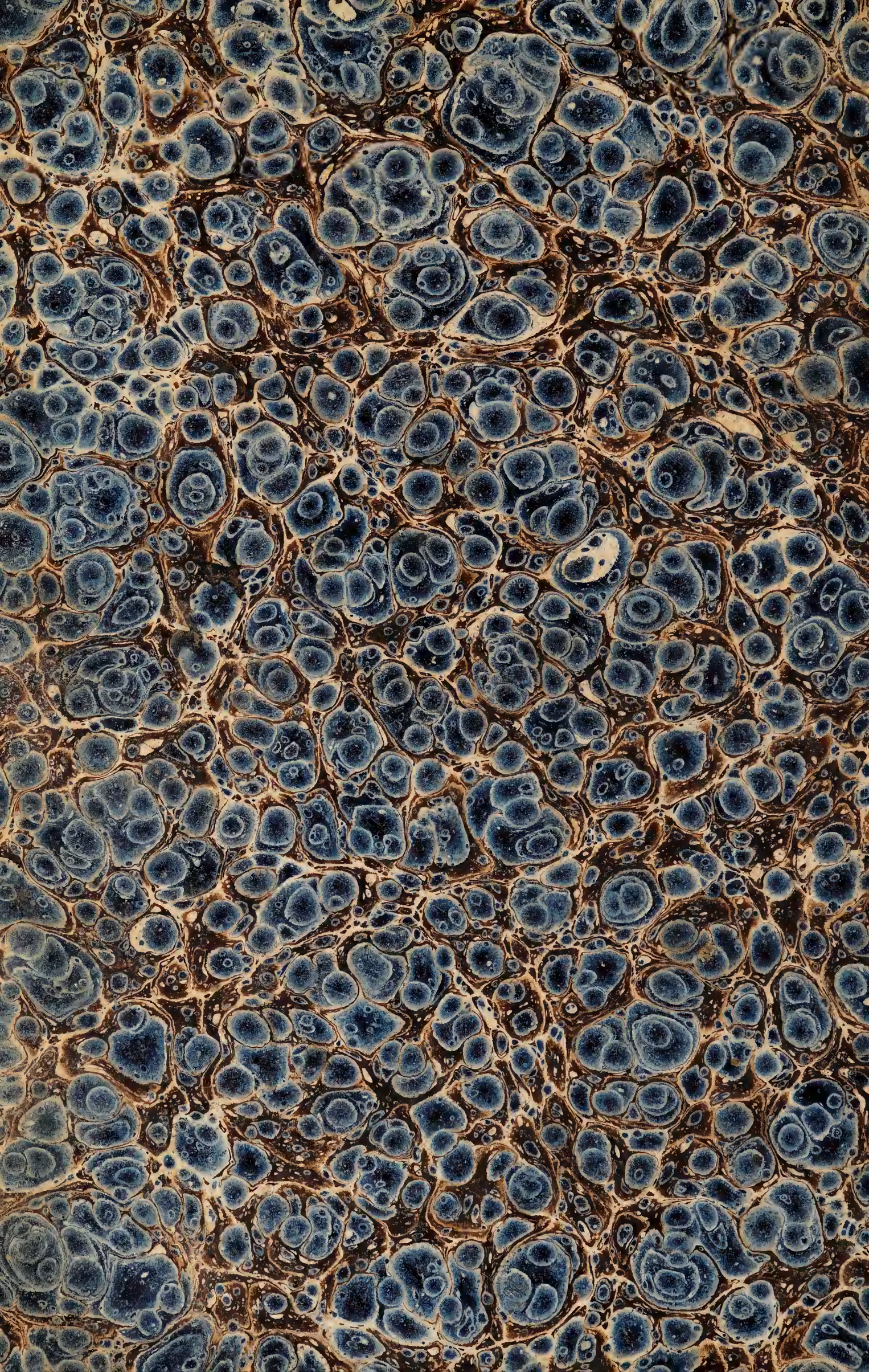
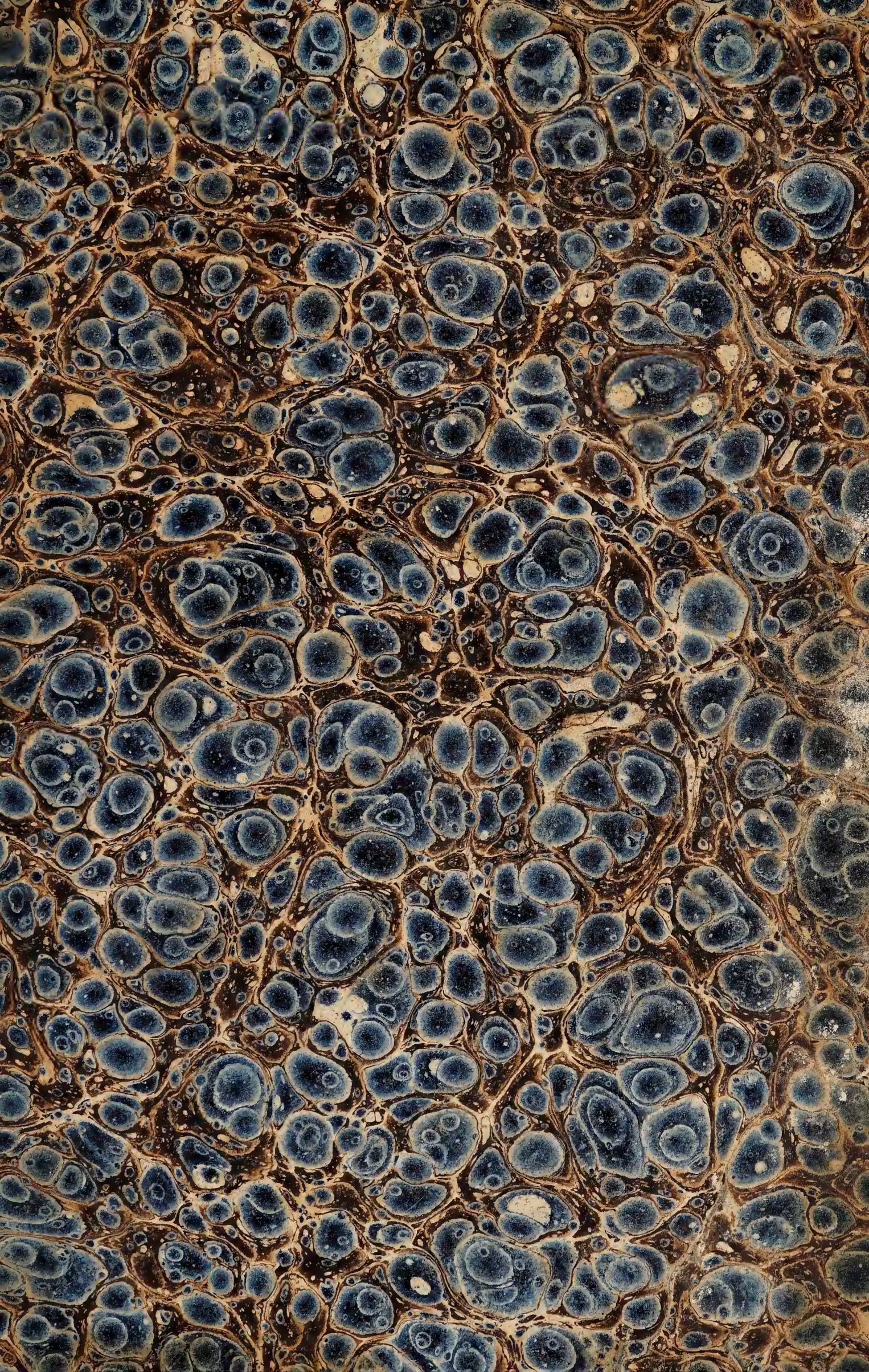
Obras del mismo autor que se hallan de venta en la libreria de Sanz, calle de Carretas.

NOMENCLATURA FARMACÉUTICA Y SINONIMIA GENERAL DE FARMACIA Y DE MATERIA MEDICA. Dos tomos en 4.° á 44 rs. en rústica y 52 en pasta.

TARIFA GENERAL FARMACÉUTICA Ó MÈTODO GENERAL, FACIL Y SENCILLO DE TASAR RECETAS. Un tomito en 4.° á 12 rs. en rústica y 16 en pasta.

TRATADO DE FARMACIA ESPERIMENTAL. Dos tomos en 4.° bastante voluminosos á 92 rs. en rústica y 100 en pasta.

FARMACOPEA RAZONADA traducida de la tercera edicion francesa. Dos tomos gruesos en 4.° con 22 láminas á 90 rs. en rústica y 100 en pasta.

DICCIONARIO DE LOS DICCIONARIOS DE MEDICINA Ó TRATADO COMPLETO DE MEDICINA Y CIRUGIA PRACTICAS. Consta de diez tomos que contienen mas materia que otros de veinte, se halla al nivel de los conocimientos actuales y su precio es 390 rs. en rústica y 430 en pasta.

CODEX Ó FARMACOPEA FRANCESA. Segunda edicion. Un tomo en 4.° á 44 rs. en rústica y 48 en pasta.